

ACS 800

Programlama Kılavuzu
ACS 800 Standart Uygulama Programı 7.x



ACS 800 Standart Uygulama Programı 7.x

Programlama Kılavuzu

3AFE 64527592 REV E

TR

GEÇERLİLİK TARİHİ: 14.04.2004

İçindekiler

İçindekiler

Kılavuza Giriş

Bölüme genel bakış	13
Uyumluluk	13
Güvenlik talimatları	13
Okuyucu	13
İçindekiler	13

Devreye alma ve I/O üzerinden kontrol

Bölüme genel bakış	15
Sürücü nasıl devreye alınır	15
Yönlendirmeli devreye alma nasıl gerçekleştirilir (tüm gerekli ayarları kapsar)	15
Sınırlı devreye alma nasıl gerçekleştirilir (sadece temel ayarları kapsar)	17
Sürücü, I/O arayüzü ile nasıl kontrol edilir	21
ID Run nasıl gerçekleştirilir	22
ID Run İşlemleri	22

Kontrol paneli

Bölüme genel bakış	25
Panele genel bir bakış	25
Panel çalışma modu tuşları ve göstergeleri	26
Durum satırı	26
Panelle sürücü kontrolü	27
Start, stop etme ve yön değiştirme nasıl yapılır	27
Hız referansı nasıl ayarlanır	28
Gerçek sinyal gösterim modu	29
Ekranında gerçek sinyaller nasıl seçilir	29
Gerçek sinyallerin tam adı nasıl gösterilir	30
Hata tarihçesi nasıl görüntülenip resetlenebilir	30
Aktif bir hata nasıl görüntülenip resetlenir	31
Hata tarihçesi hakkında	31
Parametre modu	32
Bir parametre nasıl seçilir ve değer nasıl değiştirilir	32
Kaynak seçim (pointer) parametresi nasıl ayarlanır	33
Fonksiyon modu	34
Bir asistana nasıl girilir, gezilir ve çıkarılır	35
Bir sürücüden panele nasıl veri yüklenir (upload)	36
Bir panelden sürücüye nasıl veri yüklenir (download)	37
Ekranın kontrast ayarı nasıl yapılır	38
Sürücü seçim modu	39

Bir sürücü nasıl seçilir ve panel hattının ID numarası nasıl değiştirilir	39
Boolean paket değerlerini ekranda okuma ve girme	40

Program özellikleri

Bölüme genel bakış	41
Devreye Alma Asistanı	41
Giriş	41
Görevlerin hazır değer sıralaması	41
Görevlerin ve ilgili sürücü parametrelerinin listesi	42
Asistan ekranının içeriği	44
Lokal kontrol kontrol karşılaştırması	44
Lokal kontrol	44
Kontrol	45
Ayarlar	45
Diagnostik	45
Blok şeması: EXT1 için start, stop, yön kaynağı	46
Blok şeması: EXT1 için referans kaynağı	46
Referans tipleri ve işleme	47
Ayarlar	47
Diagnostik	47
Referans trimleme	48
Ayarlar	48
Örnek	49
Programlanabilir analog girişler	50
Standart Uygulama programındaki güncelleme zamanları	50
Ayarlar	50
Diagnostik	50
Programlanabilir analog çıkışlar	51
Standart Uygulama programındaki güncelleme zamanları	51
Ayarlar	51
Diagnostik	51
Programlanabilir dijital girişler	52
Standart Uygulama programındaki güncelleme zamanları	52
Ayarlar	52
Diagnostik	52
Programlanabilir röle çıkışları	53
Standart Uygulama programındaki güncelleme zamanları	53
Ayarlar	53
Diagnostik	53
Gerçek sinyaller	54
Ayarlar	54
Diagnostik	54
Motor tanımlama	55
Ayarlar	55
Enerji kesilmesinde çalışmaya devam etme (power loss ride-through)	55
Otomatik Start	56
Ayarlar	56
DC Miknatıslama	56
Ayarlar	56

DC Tutma	56
Ayarlar	56
Akı Frenleme	57
Ayarlar	57
Akı optimizasyonu	58
Ayarlar	58
Hızlanma ve yavaşlama rampaları	58
Ayarlar	58
Kritik hızlar	58
Ayarlar	58
Sabit hızlar	58
Ayarlar	58
Hız kontrolörü ayarı	59
Ayarlar	59
Diagnostik	59
Hız kontrol performans figürleri	60
Moment kontrol performans figürleri	60
Skaler kontrol	60
Ayarlar	61
Skaler olarak kontrol edilen sürücü için IR kompanzasyonu	61
Ayarlar	61
Onaltılı (Hexagonal) motor akısı	61
Ayarlar	61
Programlanabilir koruma fonksiyonları	62
AI<Min	62
Ayarlar	62
Panel Kayıp	62
Ayarlar	62
Harici Hata	62
Ayarlar	62
Motor Termik Koruma	62
Motor sıcaklığı termal modeli	62
Motor termistorunun kullanımı	63
Ayarlar	63
Sıkışma Koruması	63
Ayarlar	63
Düşük Yük Koruması	63
Ayarlar	63
Motor Faz Kaybı	64
Ayarlar	64
Topraklama Hata Koruması	64
Ayarlar	64
Haberleşme Hatası	64
Ayarlar	64
Opsiyonel IO denetimi	64
Ayarlar	64
Ön-programlanabilir hatalar	65
Aşırı akım	65
DC aşırı gerilim	65
DC düşük gerilim	65

Sürücü sıcaklığı	65
Kısa devre	65
Giriş faz kaybı	65
Kontrol Kort sıcaklığı	65
Aşırı frekans	65
Dahili hata	66
Çalışma limitleri	66
Ayarlar	66
Güç limitleri	66
Otomatik resetler	66
Ayarlar	66
Denetimler	67
Ayarlar	67
Diagnostik	67
Parametre kilidi	67
Ayarlar	67
Proses PID kontrolü	67
Blok şeması	67
Ayarlar	68
Diagnostik	68
Proses PID kontrolü için uyku fonksiyonu	69
Örnek	69
Ayarlar	70
Diagnostik	70
Standart I/O üzerinden motor sıcaklık ölçümü	71
Ayarlar	72
Diagnostik	72
Harici analog I/O modülü üzerinden motor sıcaklık ölçümü	73
Ayarlar	74
Diagnostik	74
Fonksiyon bloklarını kullanarak Adaptive Programlama	75
Mekanik fren kontrolü	76
Örnek	76
Çalışma zamanı çizelgesi	77
Durum geçişleri	78
Ayarlar	79
Diagnostik	79
Birden fazla sürücünün Master/Follower kullanımı	80
Ayarlar ve Diagnostik	80
Joglama	81
Ayarlar	82

Uygulama Makroları

Bölüme genel bakış	83
Makrolara genel bir bakış	83
Fabrika (Factory macro) makrosu	84
Hazır değer kontrol bağlantıları	85
Man/Oto (Hand/Auto macro) makrosu	86
Hazır değer kontrol bağlantıları	87

PID Kontrol (PID Control macro) makrosu	88
Bağlantı örneği, 24 VDC / 4...20 mA iki telli sensör	88
Hazır değer kontrol bağlantıları	89
Moment Kontrol (Torque Control macro) makrosu	90
Hazır değer kontrol bağlantıları	91
Sıralı Kontrol (Sequential Control macro) makrosu	92
Çalışma şeması	92
Hazır değer kontrol bağlantıları	93
Kullanıcı (User macros) makroları	94

Gerçek sinyal ve parametreler

Bölüme genel bakış	95
Terimler ve kısaltmalar	95
01 GERÇEK SİNYALLER	96
02 GERÇEK SİNYALLER	98
03 GERÇEK SİNYALLER	98
04 GERÇEK SİNYALLER	99
09 GERÇEK SİNYALLER	99
10 START/STOP/YÖN	100
11 REFERANS SEÇİM	102
12 SABİT HIZLAR	107
13 ANALOG GİRİŞLER	110
14 RÖLE ÇIKIŞLARI	113
15 ANALOG ÇIKIŞLAR	118
16 SİSTEM KONTR GİRİŞLERİ	121
20 LİMİTLER	123
21 START/STOP	126
22 HIZ/YAV RAMPALAR	129
23 HIZ KONTR	132
24 MOMENT KONTR	133
25 KRİTİK HIZLAR	134
26 MOTOR KONTROLÜ	135
27 FREN KIYICI	136
30 HATA FONKSİYONLARI	137
31 OTOMATİK RESET	142
32 DENETLEME	143
33 BİLGİ	145
34 PROSES DEĞİŞKENİ	146
35 MOT SIC ÖLÇÜM	147
40 PID KONTROLÜ	149
42 FREN KONTROLÜ	154
50 ENKODER MODÜLÜ	156
51 HAB MOD DATA	157
52 STANDART MODBUS	157
60 MASTER/FOLLOWER	157
70 DDCS KONTROLÜ	159
83 ADAPT PROG KONTR	160
84 ADAPTIVE PROGRAM	161
85 KULLANICI SABİTLERİ	163

90 D SET REC ADDR	163
92 D SET TR ADDR	164
95 HARDWARE SPECIF	164
96 HARİCİ AO	164
98 OPSİYON MODÜLLERİ	166
99 DEVREYE ALMA VERİSİ	171

Hata izleme

Bölüme genel bakış	175
Güvenlik	175
Uyarı ve hata mesajları	175
Resetleme nasıl yapılır	175
Hata tarihçesi	175
Sürücü tarafından oluşturulan uyarı mesajları	176
Kontrol paneli tarafından oluşturulan uyarı mesajları	180
Sürücü tarafından oluşturulan hata mesajları	181

Fieldbus Kontrol

Bölüme genel bakış	187
Sisteme genel bakış	187
Bir fieldbus adaptör modülü yoluyla haberleşmeyi kurmak	188
Standart Modbus Hattı ile haberleşmeyi kurmak	190
Haberleşme kurulumu	190
Modbus adresleme	191
Advant Fieldbus 100 (AF 100) bağlantısı kurmak	192
Optik bileşen tipleri	192
Haberleşme kurulumu	193
Sürücü kontrol parametreleri	194
Fieldbus kontrol arayüzü	198
Kontrol Word ve Durum Word	199
Referanslar	199
Fieldbus referans seçimi ve düzeltimi	199
Referans Yönetimi	200
Gerçek Değerler	201
Blok şeması: Rxxx tipi bir fieldbus adaptör kullanıldığında fieldbus'dan veri girişini kontrol etmek	202
Blok şeması: Rxxx tipi bir fieldbus adaptör kullanıldığında fieldbus için gerçek değer seçimi	203
Blok şeması: Nxxx tipi bir fieldbus adaptör kullanıldığında fieldbus'dan kontrol veri girişi	204
Blok Şeması: Nxxx tipi bir fieldbus adaptör kullanıldığında fieldbus için gerçek değer seçimi	205
Haberleşme profilleri	206
3.01 ANA KONTROL WORD	207
3.02 ANDA DURUM WORD	208
ABB Sürücüleri haberleşme profili	209
Fieldbus referans ölçekleme	210
Dahili Sürücü haberleşme profili	211
Hız referansı ve gerçek hız ölçekleme	212
CSA 2.8/3.0 haberleşme profili	213
Muhtelif durum, hata, alarm ve limit word'leri	220

Harici analog Modülü

Bölüme genel bakış	223
Harici analog modülü ile hız kontrolü	223
Temel kontroller	223
Harici analog modülü ve sürücünün ayarları	223
Parametre ayarları: temel hız kontrolünde çift kutuplu giriş	224
Parametre ayarları: joystick modunda çift kutuplu giriş	225

İlave veri: gerçek sinyal ve parametreler

Bölüme genel bakış	227
Terimler ve kısaltmalar	227
Fieldbus adresleri	227
Gerçek sinyaller	228
Parametreler	230

Kontrol blok şemaları

Bölüme genel bakış	239
Referans kontrol zinciri, sayfa 1: FABRİKA, MAN/OTO, SIRA KONTR VE TORK KONTR makroları (devamı sonraki sayfada...)	240
Referans kontrol zinciri sayfa 1: PID KONTR makrosu (devamı sonraki sayfada ...)	242
Referans kontrol zinciri sayfa 2: Tüm makrolar (devamı sonraki sayfada ...)	244
Start, Stop, Çalışma İzni ve Start Kilidinin yönetilmesi	246
Reset ve On/Off yönetilmesi	247

Kılavuza Giriş

Bölüme genel bakış

Bu bölümde kılavuzun içindekilerin açıklaması yer alır. Buna ek olarak uyumluluk, güvenlik, hedef kitle ve ilgili yayınlar hakkında da bilgi taşır.

Uyumluluk

Kılavuz ACS 800 Standart Uygulama Programı ASxR 7150 versiyonu ile uyumludur. Bkz. 33.01 SOFTWARE VERSION

Güvenlik talimatları

Sürücüle gelen tüm güvenlik talimatlarına uyunuz.

- Sürücünün montajını yapma, devreye alma ve kullanma işlemlerinden önce **tüm güvenlik talimatlarını** okuyun. Tüm güvenlik talimatları Donanım Kılavuzunun başında yer almaktadır.
- Fonksiyonun hazır değerlerini değiştirmeden önce **yazılım fonksiyonu özel uyarı ve notlarını** okuyunuz. Her fonksiyon için uyarı ve notlar bu kılavuzun kullanıcı tarafından ayarlanabilir ilgili parametrelerini açıklayan alt bölümünde verilmiştir.

Okuyucu

Bu kılavuzun okuyucusunun, standart elektrik kablo bağlantıları, elektronik komponentler ve elektriksel semboller hakkında pratik bir ön bilgi sahibi olduğu varsayılır.

İçindekiler

Kılavuz aşağıdaki bölümlerden oluşur:

- [Devreye alma; ve I/O üzerinden kontrol](#) uygulama programının kurulması, sürücünün nasıl start, stop edileceği ve hızının nasıl ayarlanacağı ile ilgili açıklamalar yapar.
- [Kontrol paneli](#) panel kullanımıyla ilgili açıklamalar yapar.
- [Program özellikleri](#) özelliklerin açıklamaları ile kullanıcı ayarları ve diagnostik sinyallerinin referans listelerini içerir.
- [Uygulama makroları](#) bir bağlantı şemasıyla birlikte her makronun kısa bir açıklamasını içerir.
- [Gerçek sinyaller ve parametreler](#) sürücünün gerçek sinyal ve parametrelerini açıklar.
- [Hata izleme](#)

- *Hata izleme* uyarı ve hata mesajlarını olası neden ve çözüm önerileri ile birlikte listeler .
- *Saha haberleşme kontrolü* seri haberleşme hattı üzerinden haberleşmeyi açıklar .
- *Harici analog modülü*, sürücü ve harici analog I/O (opsiyonel) arasındaki haberleşmeyi açıklar .
- *Ek bilgi: gerçek sinyal ve parametreler* gerçek sinyal ve parametrelerle ilgili daha fazla bilgi verir.

Devreye alma; ve I/O üzerinden kontrol

Bölüme genel bakış

Bu bölüm aşağıdakilerin nasıl yapılacağını açıklar:

- devreye alma
- start, stop, dönüş yönünü değiştirme ve I/O arayüzü ile motorun hız ayarı
- sürücü için bir ID RUN (Motor tanımlama) gerçekleştirme.


Sürücü devreye nasıl alınır

Kullanıcının seçebileceği iki devreye alma yöntemi vardır: Devreye alma Asistanını çalıştırma veya sınırlı bir devreye alma gerçekleştirme. Asistan yapılması gereken önemli tüm ayarlar için kullanıcıyı yönlendirir. Sınırlı devreye almada sürücü yönlendirmede bulunmaz: Kullanıcı kılavuzda verilen talimatları takip ederek en temel ayarları yaparak ilerler.

- **Eğer Asistanı çalıştırmak istiyorsanız, Yönlendirmeli devreye alma nasıl gerçekleştirilir(tüm gerekli ayarları kapsar)** altbölümünde verilmiş talimatlara uyun.
- **Eğer Sınırlı Devreye almayı çalıştırmak istiyorsanız, Sınırlı devreye alma nasıl gerçekleştirilir(sadece temel ayarları kapsar)** altbölümünde verilmiş talimatlara uyun.

Yönlendirmeli devreye alma nasıl gerçekleştirilir(tüm gerekli ayarları kapsar)


Başlamadan önce motor plaka değerlerinin elinizde olduğuna emin olun.

GÜVENLİK	
	<p>Devreye alma sadece yetkili bir elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir.</p> <p>Devreye alma işlemleri boyunca güvenlik talimatlarına uyulmalıdır. Güvenlik talimatları için uygun donanım kılavuzuna bakınız.</p>
<input type="checkbox"/>	Montajı kontrol edin. Uygun donanım/montaj kılavuzundaki montaj kontrol listesine bakın.
<input type="checkbox"/>	Motoru start etmenin bir tehlikeye yol açıp açmadığını kontrol edin.
	<p>Aşağıdaki durumlarda motor ile makine arasındaki mekanik bağlantıyı sökün :</p> <p>-yanlış yönde dönüş durumunda hasar tehlikesi varsa, veya</p> <p>- sürücü devreye alımı esnasında Standart bir ID Run gerçekleştirilmesi gerekiyorsa. (ID Run sadece maksimum motor kontrol hassasiyeti gerektiren uygulamalarda gereklidir.)</p>
GÜÇ VERME	
<input type="checkbox"/>	Şebeke besleme gerilimini uygulayın. Kontrol paneli önce panel tanımlama verisini gösterir...
	CDP312 PANEL Vx.xx








	<p>...sonra sürücünün Tanımlama Göstergesini..</p> <p>...sonra Gerçek Sinyal Göstergesini...</p> <p>...bunların sonunda gösterge Dil Seçimine başlamayı önerir. (Birkaç saniye içinde herhangi bir tuşa basılmadığı takdirde ekran Gerçek Sinyal Göstergesi ve dil seçim önerisi arasında gidip gelir.) Sürücü artık devreye alma için hazır durumdadır.</p>	<pre>ACS800 ID NUMBER 1 1 -> 0.0 rpm 0 FREQ 0.00 Hz CURRENT 0.00 A POWER 0,00 % 1 -> 0.0 rpm 0 *** INFORMATION *** Press FUNC to start Language Selection</pre>
DİL SEÇİMİ		
<input type="checkbox"/>	<p>FUNC tuşuna basın.</p>	<pre>Language Selection 1/1 LANGUAGE ? [ENGLISH] ENTER:OK ACT:EXIT</pre>
<input type="checkbox"/>	<p>İstenen dile oklu tuşlar (▲ veya ▼) kullanarak ilerleyin ve kabul etmek için ENTER tuşuna basın. (Sürücü seçilmiş dili kullanıma sokar, gerçek Sinyal Göstergesine geri döner ve Gerçek Sinyal Göstergesi ile yönlendirmeli motor set-up işlemine başlama önerisi arasında gidip gelmeye başlar.)</p>	<pre>1 -> 0.0 rpm 0 *** INFORMATION *** Press FUNC to start guided Motor Setup</pre>
YÖNLENDİRMELİ MOTOR SET-UP İŞLEMİNİ BAŞLATMA		
<input type="checkbox"/>	<p>Yönlendirmeli motor set-up işlemi başlatmak için FUNC tuşuna basın. (Gösterge asistanla birlikte ilerlerken hangi komut tuşlarının kullanılacağını gösterir.)</p>	<pre>Motor Setup 1/10 ENTER: Ok/Continue ACT: Exit FUNC: More Info</pre>
<input type="checkbox"/>	<p>İleri adım atmak için ENTER tuşuna basın. Göstergede görünen talimatlara uyun.</p>	<pre>Motor Setup 2/10 MOTOR NAMEPLATE DATA AVAILABLE? ENTER:Yes FUNC:Info</pre>



Sınırlı devreye alma nasıl gerçekleştirilir(sadece temel ayarları kapsar)

Başlamadan önce motor plakası değerlerinin elinizde olduğuna emin olun.

GÜVENLİK	
	<p>Devreye alma sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.</p> <p>Devreye alma işlemleri boyunca güvenlik talimatlarına uyulmalıdır. Güvenlik talimatları için uygun donanım kılavuzuna bakınız.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Montajı kontrol edin. Uygun donanım/montaj kılavuzundaki montaj kontrol listesine bakın.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Motoru start etmenin bir tehlikeye yol açıp açmadığını kontrol edin.</p> <p>Aşağıdaki durumlarda motor ile makine arasındaki mekanik bağlantıyı sökün :</p> <ul style="list-style-type: none"> - yanlış yönde dönüş durumunda hasar tehlikesi varsa, veya - sürücü devreye alımı esnasında Standart bir ID Run gerçekleştirilmesi gerekiyorsa. (ID Run sadece maksimum motor kontrol hassasiyeti gerektiren uygulamalarda gereklidir.)
GÜÇ VERME	
<input type="checkbox"/>	<p>Şebeke besleme gerilimini uygulayın. Kontrol paneli önce panel tanımlama verisini gösterir...</p> <p>... sonra sürücünün Tanımlama Göstergesini..</p> <p>... sonra Gerçek Sinyal Göstergesini...</p> <p>...bunların sonunda gösterge Dil Seçimine başlamayı önerir.</p> <p>(Birkaç saniye içinde herhangi bir tuşa basılmadığı takdirde ekran Gerçek Sinyal Göstergesi ve dil seçimine başlama önerisi arasında gidip gelir.)</p> <p>Dil seçimine başlama önerisini kaldırmak için ACT tuşuna basın.</p> <p>Sürücü artık sınırlı devreye alma için hazır durumdadır.</p>
	<pre>CDP312 PANEL Vx.xx ACS800 ID NUMBER 1 1 -> 0.0 rpm 0 FREQ 0.00 Hz CURRENT 0.00 A POWER 0,00 % 1 -> 0.0 rpm 0 *** INFORMATION *** Press FUNC to start Language Selection 1 -> 0.0 rpm 0 FREQ 0.00 Hz CURRENT 0.00 A POWER 0,00 %</pre>
MANUEL DEVREYE ALMA VERİ GİRİŞİ (parametre grubu 99)	
<input type="checkbox"/>	<p>Dili seçin. Genel parametre ayar işlemleri aşağıda açıklanmıştır.</p> <p>Genel parametre ayar işlemleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Panelin Parametre Modunu seçmek için PAR tuşuna basın. - Parametre gruplarında ilerlemek için çift oklu tuşlara (▲ veya ▼) basın. - Bir gruptaki parametrelerde ilerlemek için oklu tuşlara (▲ veya ▼) basın. - Yeni bir değer ayarını aktifleştirmek için ENTER tuşuna basın. - Değeri oklu (▲ veya ▼) tuşlar ile değiştirin, çift oklu (▲ veya ▼) tuşlarla hızlı değişim yapın. - Yeni değeri kabul etmek için ENTER tuşuna basın (parantezler kaybolur) .
	<pre>1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 01 LANGUAGE ENGLISH 1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 01 LANGUAGE [ENGLISH]</pre>

<input type="checkbox"/>	<p>Uygulama Makrosunu seçin. Genel parametre ayar işlemleri yukarıda açıklanmıştır. FACTORY hazırdeğeri birçok durumda uygundur.</p>	<pre>1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 02 APPLICATION MACRO []</pre>																																																								
<input type="checkbox"/>	<p>Motor kontrol modunu seçin. Genel parametre ayar işlemleri yukarıda açıklanmıştır. DTC birçok durumda uygundur. SCALAR kontrol modu aşağıdaki durumlarda tavsiye edilir</p> <ul style="list-style-type: none"> - sürücüye bağlanan motorların sayısının değişken olduğu çoklu motor sürücüleri için - motorun nominal akımı inverter'ın nominal akımının 1/6'sından daha düşükse - inverter motor bağlanmadan, test amaçlı kullanıldığında. 	<pre>1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 04 MOTOR CTRL MODE [DTC]</pre>																																																								
<input type="checkbox"/>	<p>Motor plakasından motor değerlerini girin:</p>	<p>Note: Motor değerini motor plakasındaki değerini aynısına ayarlayın. Örneğin plakadaki motor nominal hızı 1440 rpm ise 99.08 MOTOR NOM SPEED parametresinin değerini 1500 rpm olarak ayarlamak sürücüde yanlış çalışmaya yol açar.</p>																																																								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>V</th> <th>Hz</th> <th>kW</th> <th>r/min</th> <th>A</th> <th>cos φ</th> <th> A /IN</th> <th>tE/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>690 Y</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1475</td> <td>32.5</td> <td>0.83</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>400 D</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1475</td> <td>56</td> <td>0.83</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>660 Y</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1470</td> <td>34</td> <td>0.83</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <td>380 D</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1470</td> <td>59</td> <td>0.83</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>415 D</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1475</td> <td>54</td> <td>0.83</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>440 D</td> <td>60</td> <td>35</td> <td>1770</td> <td>59</td> <td>0.83</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	A /IN	tE/s	690 Y	50	30	1475	32.5	0.83			400 D	50	30	1475	56	0.83			660 Y	50	30	1470	34	0.83			380 D	50	30	1470	59	0.83			415 D	50	30	1475	54	0.83			440 D	60	35	1770	59	0.83			<pre>1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 05 MOTOR NOM VOLTAGE []</pre>
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	A /IN	tE/s																																																			
690 Y	50	30	1475	32.5	0.83																																																					
400 D	50	30	1475	56	0.83																																																					
660 Y	50	30	1470	34	0.83																																																					
380 D	50	30	1470	59	0.83																																																					
415 D	50	30	1475	54	0.83																																																					
440 D	60	35	1770	59	0.83																																																					
<p>- motor nominal gerilimi İzin verilen aralık: $1/2 \cdot ACS800'$de $U_N \dots 2 \cdot U_N$. (U_N her nominal gerilim aralığındaki en yüksek gerilime aittir: 400 VAC birimi için 415 VAC , 500 VAC birimi için 500 VAC ve 600 VAC birimi için 690 VAC .)</p>		<pre>1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 06 MOTOR NOM CURRENT []</pre>																																																								
<p>- motor nominal akımı İzin verilen aralık: ACS800'nin yaklaşık. $1/6 \cdot I_{2hd} \dots 2 \cdot I_{2hd}$ (eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise $0 \dots 2 \cdot I_{2hd}$)</p>		<pre>1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 07 MOTOR NOM FREQ []</pre>																																																								
<p>- motor nominal frekansı Aralık: 8 ... 300 Hz</p>		<pre>1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 08 MOTOR NOM SPEED []</pre>																																																								
<p>- motor nominal hızı Aralık: 1 ... 18000 rpm</p>		<pre>1 -> 0.0 rpm 0 99 START-UP DATA 09 MOTOR NOM POWER []</pre>																																																								
<p>- motor nominal gücü Aralık: 0 ... 9000 kW</p>																																																										

	<p>Motor verisi girildiğinde iki gösterge (uyarı ve bilgi) arasında gidip gelme başlar. Herhangi bir tuşa basmadan bir sonraki adıma geçin.</p>	<pre> 1 -> 0.0 rpm O ACS800 ** WARNING ** ID MAGN REQ 1 L-> 0.0 rpm I *** Information *** Press green button to start ID MAGN </pre>
<input type="checkbox"/>	<p>Motor tanımlama yöntemini seçin. ID MAGN (ID Miknatıslama) hazırdeğeri bir çok uygulama için uygundur. Temel devreye alma işlemlerinde uygulanır. Eğer ID Miknatıslamayı seçiyorsanız herhangi bir tuşa basmadan bir sonraki adıma geçin.</p> <p>Aşağıdaki durumlarda ID Run (STANDARD veya REDUCED) seçilmelidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Çalışma noktası sıfır hız etrafında ise ve/veya - Motor nominal momentin üzerinde geniş hız aralığı içinde ve ölçülmüş herhangi bir geri besleme olmadan moment aralığında çalışma gerektiğinde. <p>Eğer ID Run seçtiyseniz <i>ID Run nasıl gerçekleştirilir</i> altbölümünün birkaç sayfa ilerisinde ayrı olarak verilen talimatlara uyararak devam edin.</p>	
MIKNATISLAMA TANIMLAMASI (Motor ID Run seçimiyle ID MAGN)		
<input type="checkbox"/>	<p>Lokal kontrole geçmek için LOC/REM tuşuna basın (ilk satırda L görünür) .</p> <p>Miknatıslama Tanımlamasını başlatmak için  tuşuna basın. Motor sıfır hızda, 20s ile 60 s arasında miknatıslanır. İki uyarı görünür:</p> <p>Miknatıslama başladığında üstteki uyarı gösterilir. Miknatıslama tamamlandığında alt uyarı gösterilir.</p>	<pre> 1 L-> 0.0 rpm I ** WARNING ** ID MAGN 1 L-> 0.0 rpm O ** WARNING ** ID DONE </pre>
MOTOR DÖNÜŞ YÖNÜ		
<input type="checkbox"/>	<p>Motorun dönüş yönünü kontrol edin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durum satırını görünür hale getirmek için ACT tuşuna basın. <p>REF tuşuna sonra da oklu tuşlara (, ,  veya ) basarak hız referans değerini sıfırdan küçük bir değere çıkarın.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motoru start etmek için  tuşuna basın. - Motorun istenilen yönde çalışıp çalışmadığını kontrol edin. - Motoru  tuşuna basarak stop ettirin. 	<pre> 1 L->[xxx] rpm I FREQ xxx Hz CURRENT xx A POWER xx % </pre>

<p>Motorun dönüş yönünü değiştirmek için:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Şebeke gerilim bağlantısını sürücüden ayırın ve ara devre kondansatörlerinin yükü boşaltmaları için 5 dakika bekleyin. Her bir giriş terminali (U1, V1 ve W1) arasındaki gerilimi ölçün ve sürücü yükünün boşaltıldığından emin olmak için bir multimetre ile topraklayın. - Motor terminallerinde veya motor bağlantı kutusunda bulunan iki motor kablo faz iletkeninin yerini değiştirin. - Şebeke gerilim uygulayarak ve kontrolü yukarıda tarif edildiği gibi tekrarlayarak yaptığınızın doğruluğunu kontrol edin. 	 ileri yön  geri yön
HIZ LİMİTLERİ VE HIZLANMA/YAVAŞLAMA RAMPALARI	
<input type="checkbox"/> Minimum hızı ayarlayın.	<pre>1 L-> 0.0 rpm 0 20 LIMITS 01 MINIMUM SPEED []</pre>
<input type="checkbox"/> Maksimum hızı ayarlayın.	<pre>1 L-> 0.0 rpm 0 20 LIMITS 02 MAXIMUM SPEED []</pre>
<input type="checkbox"/> Hızlanma rampası 1'i ayarlayın. Not: Eğer uygulamada iki hızlanma rampası kullanılacaksa aynı zamanda hızlanma rampası 2'yi de kontrol edin..	<pre>1 L-> 0.0 rpm 0 22 ACCEL/DECEL 02 ACCELER TIME 1 []</pre>
<input type="checkbox"/> Yavaşlama rampası 1'i ayarlayın. Not: Eğer uygulamada iki yavaşlama rampası kullanılacaksa aynı zamanda yavaşlama rampası 2'yi de kontrol edin..	<pre>1 L-> 0.0 rpm 0 22 ACCEL/DECEL 03 DECELER TIME 1 []</pre>
Sürücü artık kullanıma hazırdır.	

Sürücü I/O arayüzü ile nasıl kontrol edilir

Aşağıdaki tablo belirtilen durumlarda sürücünün dijital ve analog girişlerle nasıl çalıştırılacağını anlatır:

- motorun devreye alması gerçekleştirildiğinde ve
- hazırdeğer (factory) parametre ayarları geçerli olduğunda.

ÖN AYARLAMALAR	
Factory makrosunun etkin olduğundan emin olun.	Bkz. 99.02 parametresi .
Eğer dönüş yönünü değiştirmeniz gerekiyorsa 10.03 parametre ayarını REQUEST'e getirin.	
Kontrol bağlantılarının Fabrika makrosu için verilmiş bağlantı şemasındaki gibi yapıldığına emin olun.	Bkz. Uygulama makroları bölümü .
Sürücünün kontrol modunda olduğundan emin olun ve lokal kontrol arasında geçiş yapmak için LOC/REM tuşuna basın.	Harici kontrolde iken panel ekranının ilk satırında L görünmez.
MOTORUN HIZINI KONTROL ETMEK VE START ETME	
DI1 dijital girişini açarak start edin.	1 ->0,0 rpm I FREQ 0.00 Hz CURRENT 0.00 A POWER 0,00 %
AI1 analog girişinin gerilimini değiştirerek hızı ayarlayın.	1 -> 500.0 rpm I FREQ 16,66 Hz CURRENT 12,66 A POWER 8.33 %
MOTOR DÖNÜŞ YÖNÜNÜ DEĞİŞTİRME	
İleri yön: DI2 dijital girişini kapatın.	1 -> 500.0 rpm I FREQ 16,66 Hz CURRENT 12,66 A POWER 8.33 %
Geri yön: DI2 dijital girişini açın.	1 <- 500.0 rpm I FREQ 16,66 Hz CURRENT 12,66 A POWER 8.33 %
MOTORU STOP ETME	
DI1 dijital girişini kapatın.	1 -> 500,0 rpm 0 FREQ 0.00 Hz CURRENT 0.00 A POWER 0,00 %

ID Run nasıl gerçekleştirilir

Sürücü ilk startta ID Miknatıslamayı otomatik olarak gerçekleştirir. Birçok uygulamada ayrı bir ID Run gerçekleştirmeye gerek yoktur. Aşağıdaki durumlarda ID Run (Standard veya Reduced) seçilmelidir:

- Çalışma noktası sıfır hız yakınlarında olduğunda ve/veya
- Motor nominal momentin üzerinde geniş hız aralığı içinde ve ölçülmüş herhangi bir geri besleme olmadan moment aralığında çalışma gerektiğinde.

Kontrol edilen makine ile motor arasındaki mekanik bağlantıyı sökmek mümkün olmadığında Standard yerine Reduced ID Run gerçekleştirilmelidir.

ID Run İşlemleri

Not: Eğer ID Run öncesinde parametre değerleri (Group 10-98) değiştirilmişse yeni ayarların aşağıdaki koşullara uyup uymadığını kontrol edin:


- 20.01 MINIMUM HIZ ≤ 0 rpm
- 20.02 MAXIMUM HIZ > Motor rampa hızının % 80'i
- 20.03 MAXIMUM AKIM $\geq \% 100 \cdot I_{hd}$
- 20.04 MAXIMUM MOMENT > %50

- Panelin lokal kontrol modunda (durum satırında bir L görünecektir) olduğundan emin olun. Modlar arası geçiş yapmak için **LOC/REM** tuşuna basın.
- ID Run seçimini STANDARD veya REDUCED olarak yapın.

```
1 L-> 1242,0 rpm 0
99 START-UP DATA
10 MOTOR ID RUN
[STANDARD]
```

- Seçimi onaylamak için **ENTER** tuşuna basın. Aşağıdaki mesaj karşınıza çıkacaktır:

```
1 L ->1242.0 rpm 0
ACS800
** WARNING **
ID RUN SEL
```

- ID Run başlatmak için  tuşuna basın. Çalışma İzni sinyali aktif olmalıdır (Bkz. Parametre 16.01 RUN ENABLE).

ID Run başladığında çıkan uyarı	ID Run sırasında çıkan uyarı	Başarıyla tamamlanmış bir ID Run sonrasında çıkan uyarı
1 L -> 1242.0 rpm I ACS800 **WARNING** MOTOR STARTS	1 L -> 1242.0 rpm I ACS800 **WARNING** ID RUN	1 L -> 1242.0 rpm I ACS800 **WARNING** ID DONE

Genelde ID run esnasında hiçbir kontrol panel tuşuna basılmaması tavsiye edilir.
Ancak:

- Motor ID Run gerektiğinde kontrol paneli stop tuşuna (⏻) basılarak durdurulabilir.
- ID Run start tuşu (⏻) ile başladıktan sonra gerçek değerler önce **ACT** tuşuna sonra çift oklu bir tuşa (↕) basılarak görüntülenebilir.

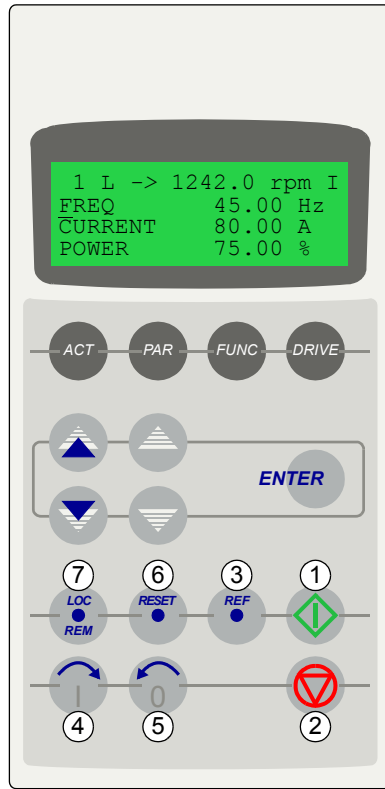
Kontrol paneli

Bölüme genel bakış

Bu bölüm CDP 312R kontrol panelinin kullanımını açıklar.

Aynı kontrol paneli tüm ACS 800 serisi sürücülerde kullanılır, bu ekran örneklerinde verilen talimatlar tüm ACS 800 tiplerinde uygulanabilir. Gösterilen ekran örneklerinde Standart Uygulama Programı temel alınmıştır; diğer uygulama programlarındaki göstergelerle arasında ufak farklılıklar olabilir.

Panele genel bir bakış



LCD tipi göstergede 20 karakterden oluşan 4 satır bulunur.

Dil devreye alma sırasında seçilir (99.01 parametresi).

Kontrol panelinin dört çalışma modu vardır:

- Gerçek Sinyal Gösterge Modu (ACT tuşu)
- Parametre Modu (PAR tuşu)
- Fonksiyon Modu (FUNC tuşu)
- Sürücü Seçme Modu (DRIVE tuşu)

Tek oklu, çift oklu tuşların ve ENTER tuşunun kullanımı panelin çalışma moduna bağlıdır.

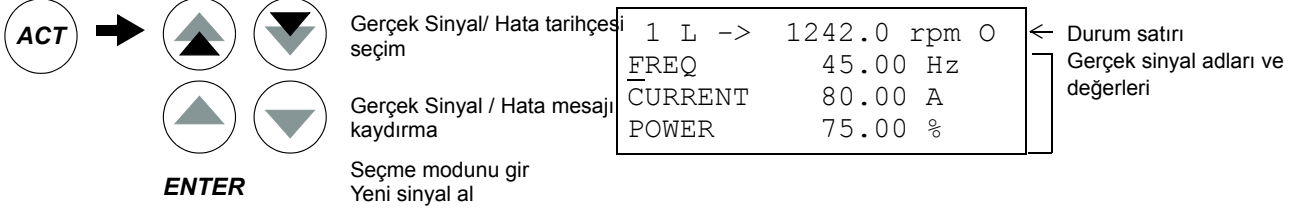
Sürücü kontrol tuşları şunlardır:

No.	Kullanımı
1	Start
2	Stop
3	Aktif referans ayarı
4	İleri dönüş yönü
5	Geri dönüş yönü
6	Hata resetleme
7	Lokal / Remote kontrol arasında geçiş

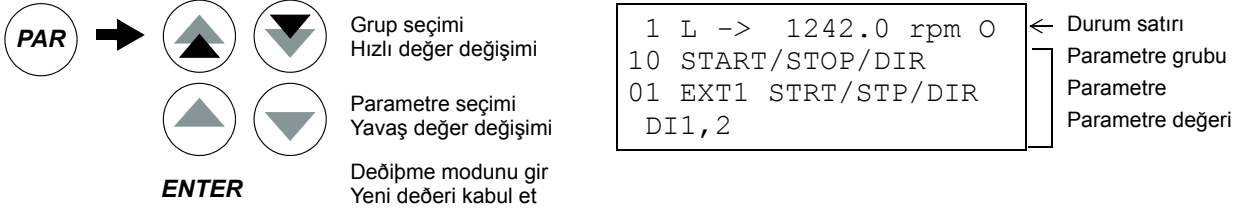
Panel çalışma mod tuşları ve göstergeleri

Aşağıdaki şekil, panelin mod seçim tuşlarını ve her moddaki temel işlem ve göstergeleri göstermektedir.

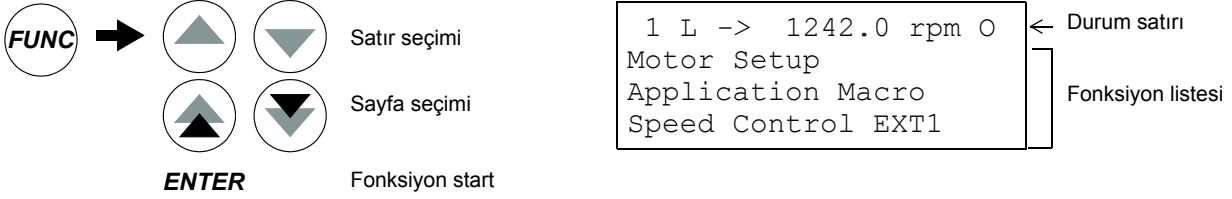
Gerçek Sinyal Gösterge Modu



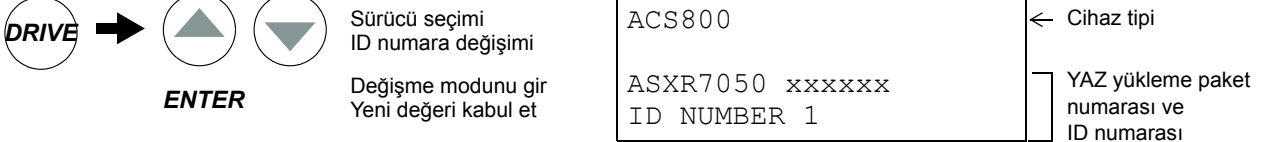
Parametre Modu



Fonksiyon Modu

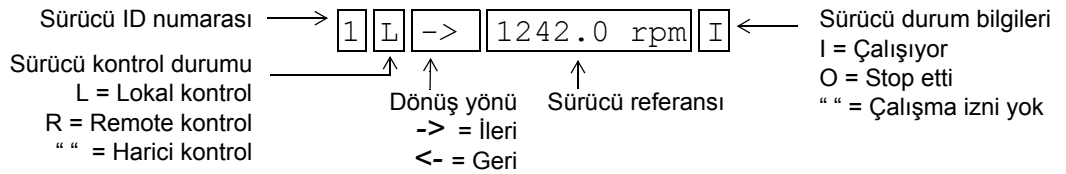


Sürücü Seçim Modu



Durum satırı

Aşağıdaki şekil durum satır basamaklarını açıklar.



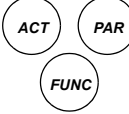





Panelle sürücü kontrolü

Kullanıcı panelle sürücüyü aşağıdaki gibi kontrol edebilir:

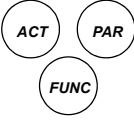


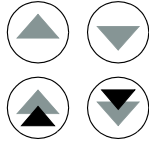
- motoru start,stop ettirmek ve yönünü değiştirmek
- motor hız referansı veya moment referansı vermek
- proses referansı vermek (PID proses kontrolü aktifken)
- hata ve uyarı mesajlarını resetlemek
- lokal ve harici sürücü kontrolleri arasında değiştirme yapmak.

Panel, her zaman, sürücü lokal kontrolde iken ve durum satırı ekranda görünür durumdayken sürücünün kontrolü için kullanılabilir.

Start, stop ettirme ve yön değiştirme nasıl yapılır

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Durum satırını göstermek için.		1 L ->1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
2.	Lokal kontrole geçiş için. (sadece sürücü lokal kontrolde olmadığına, yani ekranın ilk satırında L görünmediği zaman.)		1 L ->1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
3.	Stop etmek için		1 L ->1242.0 rpm O FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
4.	Start etmek için		1 L ->1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
5.	Yönü geriye değiştirmek için.		1 L <-1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
6.	Yönü ileriye değiştirmek için.		1 L ->1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %

Hız referansı nasıl ayarlanır

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Durum satırını göstermek için.		1 ->1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
2.	Lokal kontrole geçiş için. (Sadece sürücü lokal kontrolde olmadığında, yani ekranın ilk satırında L görünmediği zaman.)		1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
3.	Referans Ayarlama fonksiyonunu girmek için.		1 L ->[1242.0 rpm]I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
4.	Referansı değiştirmek için. (yavaş değişim) (hızlı değişim)		1 L ->[1325,0 rpm]I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
5.	Referansı kaydetmek için. (Değer kalıcı bellekte saklanır; gücün kesilmesinden sonra otomatik olarak kaydedilir.)	ENTER	1 L -> 1325,0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %



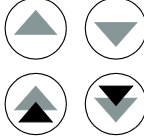
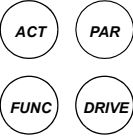
Gerçek sinyal gösterim modu

Gerçek Sinyal Gösterge Modunda kullanıcı aşağıdakileri yapabilir:



- göstergede aynı anda üç gerçek sinyal gösterebilir
- gösterilecek gerçek sinyalleri seçebilir
- hata tarihçesini görüntüleyebilir
- hata tarihçesini resetleyebilir.

Kullanıcı **ACT** tuşuna basar veya bir dakika içinde hiçbir tuşa basmaz ise panel Gerçek Sinyal Gösterge Moduna girer.

Ekranında gerçek sinyaller nasıl seçilir









Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Gerçek Sinyal Gösterge Modunu girmek için.		1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
2.	Bir satır seçmek için (seçilen satırı yanıp sönen bir imleç işaret eder).		1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
3.	Gerçek sinyal seçim fonksiyonunu girmek için.	ENTER	1 L -> 1242.0 rpm I 1 ACTUAL SIGNALS 04 CURRENT 80,00 A
4.	Gerçek bir sinyal seçmek için. Gerçek sinyal grubunu değiştirmek için.		1 L -> 1242.0 rpm I 1 ACTUAL SIGNALS 05 TORQUE 70.00 %
5.a	Seçimi kabul edip Gerçek Sinyal Gösterge moduna geri dönmek için.	ENTER	1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz TORQUE 70.00 % POWER 75.00 %
5.b	Seçimden vazgeçip eski seçimi tutmak için. Seçilmiş panel modu girilir.		1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %

Gerçek sinyallerin tam adı nasıl gösterilir

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Üç gerçek sinyalin tam adını göstermek için.	Tut 	1 L -> 1242.0 rpm I FREQUENCY CURRENT POWER
2.	Gerçek Sinyal Gösterge Moduna dönmek için.	Bırak 	1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %

Hata tarihçesini görüntüleme ve resetleme nasıl yapılır

Not: Aktif hata ve uyarılar olduğunda hata tarihçesi resetlenemez.

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Gerçek Sinyal Gösterge Modunu girmek için.		1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
2.	Hata Tarihçesi Göstergesine girmek için.	 	1 L -> 1242.0 rpm I 1 LAST FAULT +OVERCURRENT 6451 H 21 MIN 23 S
3.	Önceki (YUKARI) ve bir sonraki (AŞAĞI) hata/uyarıyı seçmek için. Hata tarihçesini silmek için.	  	1 L -> 1242.0 rpm I 2 LAST FAULT +OVERVOLTAGE 1121 H 1 MIN 23 S 1 L -> 1242.0 rpm I 2 LAST FAULT H MIN S
4.	Gerçek Sinyal Gösterge Moduna dönmek için.	 	1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %

Aktif bir hata nasıl resetlenir ve gösterilir

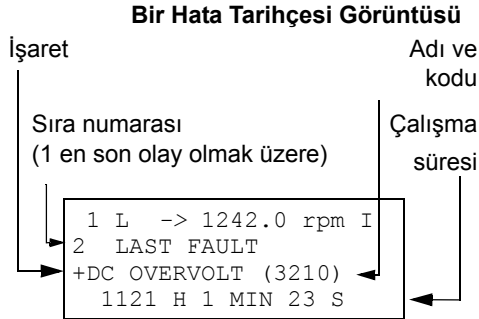


UYARI! Start komutu için harici bir kaynak seçilmişse ve ON durumunda ise, sürücü hatanın resetlenmesinden hemen sonra start eder. Eğer hatanın nedeni ortadan kaldırılmamışsa sürücü yeniden hata verir.

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Aktif bir hatayı göstermek için.		1 L -> 1242.0 rpm ACS800 ** FAULT ** ACS800 TEMP
2.	Hataı resetlemek için.		1 L -> 1242.0 rpm 0 FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %

Hata tarihçesi hakkında

Hata tarihçesi sürücünün son olayları (hatalar, uyarılar ve resetlemeler) hakkındaki bilgileri kaydeder. Aşağıdaki tablo olayların hata tarihçesinde nasıl saklandıklarını gösterir.



Olay	Göstergedeki bilgi
Sürücü bir hata tespit eder ve bir hata mesajı oluşturur	Olayın sıra numarası ve LAST FAULT metni. Hatanın adı ve adın başında bir "+" işareti. Toplam çalışma süresi.
Kullanıcı hata mesajını resetler.	Olayın sıra numarası ve LAST FAULT metni. -RESET FAULT metni. Toplam çalışma süresi.
Sürücü bir uyarı mesajı oluşturur.	Olayın sıra numarası ve LAST WARNING metni. Uyarının adı ve adın başında bir "+" işareti. Toplam çalışma süresi.
Sürücü uyarı mesajını devreden çıkarır.	Olayın sıra numarası ve LAST WARNING metni. Uyarının adı ve adın başında bir "-" işareti. Toplam çalışma süresi.














Parametre modu

Kullanıcı Parametre Modunda aşağıdakileri yapabilir:

- parametre değerlerini görüntüleyebilir
- parametre ayarlarını değiştirebilir

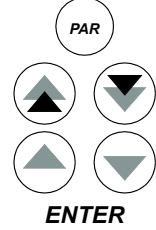


Kullanıcı **PAR** tuşuna bastığında panel Parametre Moduna girer.

Bir parametre nasıl seçilir ve nasıl değer değiştirilir

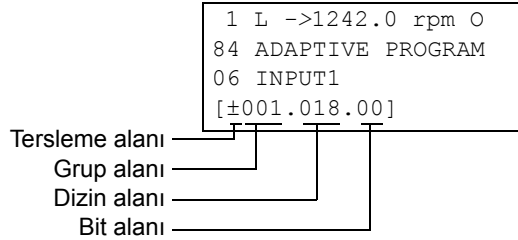
Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Parametre Modunu girmek için.		1 L -> 1242.0 rpm O 10 START/STOP/DIR 01 EXT1 STRT/STP/DIR DI1,2
2.	Bir grup seçmek için.	 	1 L -> 1242.0 rpm O 11 REFERENCE SELECT 01 KEYPAD REF SEL REF1 (rpm)
3.	Bir grup içinden bir parametre seçmek için.	 	1 L -> 1242.0 rpm O 11 REFERENCE SELECT 03 EXT REF1 SELECT AI1
4.	Parametre Ayarlama fonksiyonunu girmek için.	ENTER	1 L -> 1242.0 rpm O 11 REFERENCE SELECT 03 EXT REF1 SELECT [AI1]
5.	Parametre değerini değiştirmek için. - (sayı ve metin için yavaş değişme) - (sadece sayılar için hızlı değişme)	   	1 L -> 1242.0 rpm O 11 REFERENCE SELECT 03 EXT REF1 SELECT [AI2]
6a.	Yeni değeri saklamak için.	ENTER	1 L -> 1242.0 rpm O 11 REFERENCE SELECT 03 EXT REF1 SELECT AI2
6b.	Yeni ayardan vazgeçip eski değeri tutmak için mod seçim tuşlarından herhangi birine basın. Seçilmiş mod girilir.	   	1 L -> 1242.0 rpm O 11 REFERENCE SELECT 03 EXT REF1 SELECT AI1

Bir kaynak seçim (pointer) parametresi nasıl ayarlanır

Parametrelerin birçoğu doğrudan sürücü uygulama programında kullanılan değerleri tanımlar. Kaynak seçim (pointer) parametreleri istisnadır: Başka bir parametrenin değerini işaret ederler. Parametre ayarlama işlemleri bir şekilde diğer parametrelerinkinden ayrılır.

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Aşağıdakileri yapabilmek için yukarıdaki tabloya bakınız - Parametre Modunu girmek - doğru parametre grubunu ve parametreyi seçmek - parametre ayarlama modunu girmek		1 L -> 1242.0 rpm O 84 ADAPTIVE PROGRAM 06 INPUT1 [±000.000.00]
2.	Tersleme, grup, izin ve bit alanları arasında ilerleme. ¹⁾		1 L -> 1242.0 rpm O 84 ADAPTIVE PROGRAM 06 INPUT1 [±000.000.00]
3.	Bir alanın değerini ayarlamak için.		1 L -> 1242.0 rpm O 84 ADAPTIVE PROGRAM 06 INPUT1 [±000.018.00]
4.	Değeri kabul etmek için.	ENTER	

1)



Tersleme alanı seçilmiş parametre değerini ters çevirir. Artı işareti (+): tersleme yok, eksi (-) işareti: tersleme.

Bit alanı bit sayısını seçer (sadece parametre değeri boolean paket kelimesi olduğunda uygun).

Dizin alanı parametre dizinini seçer.

Grup alanı parametre grubunu seçer.

Not: Başka bir parametreyi işaret etmek yerine kaynak seçim parametresiyle bir sabit seçmek de mümkündür. Aşağıdaki gibi ilerleyin:

-Tersleme alanını C'ye değiştirin. Satırın görünümü değişecektir. Satırın geri kalanı artık sabit bir ayarlama alanıdır.

- Sabit değeri sabit ayarlama alanına verin.

- Kabul etmek için Enter tuşuna basın.

Fonksiyon modu

Kullanıcı Fonksiyon Modunda aşağıdakileri yapabilir:


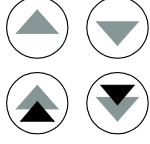
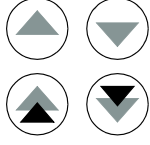


- sürücü ayarlarını düzenlemek için yönlendirmeli işlemleri başlatabilir (asistanlar)
- sürücü parametre değerleri ve motor değerlerini sürücüden panele yükleyebilir.
- 1-97 grup parametre değerlerini panelden sürücüye geri yükleyebilir. ¹⁾
- göstergenin kontrast ayarını yapabilir.

Kullanıcı **FUNC** tuşuna bastığında panel Fonksiyon Moduna girer.

¹⁾ 98,99 parametre grupları ve motor tanımlama sonuçları hazır değer olarak yer almaz. Kısıtlama, uygun olmayan motor değerlerinin yüklenmesine engel olur. Ancak bazı özel durumlarda tümünü yüklemek de mümkündür. Ayrıntılı bilgi için lütfen yerel ABB temsilcinize başvurun.

Bir asistana nasıl girilir, gezilir ve çıkılır

Aşağıdaki tablo kullanıcıyı bir asistanla yönlendirmeye yarayan temel tuşların işlevini gösterir. Devreye alma Asistanının Motor setup görevi örnek olarak verilmiştir.

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Fonksiyon Modunu girmek için.		1 L -> 1242.0 rpm 0 Motor Setup Application Macro Speed Control EXT1
2.	Listeden görev veya fonksiyon seçmek için (seçimi yapan bir imleç işaret eder). Çift oklar: Daha fazla asistan/fonksiyon görebilmek üzere sayfa değiştirmek için.		1 L -> 1242.0 rpm 0 Motor Setup Application Macro Speed Control EXT 1
3.	Görevi girmek için.	ENTER	Motor Setup 1/10 GÝR: Ok/Continue ACT: Exit FUNC: More Info
4.	Kabul edip devam etmek için.	ENTER	Motor Setup 2/10 MOTOR NAMEPLATE DATA AVAILABLE? ENTER:Yes FUNC:Info
5.	Kabul edip devam etmek için.	ENTER	Motor Setup 3/10 MOTOR NOM VOLTAGE? [0 V] ENTER:Ok RESET:Back
6.	a. İstenen sürücü parametresini ayarlamak için. b. İstenen değerle ilgili bilgi almak için. (bilgi göstergelerinde ilerlemek ve göreve dönmek için).	 FUNC  FUNC, ACT	Motor Setup 3/10 MOTOR NOM VOLTAGE? [415 V] ENTER:Ok RESET:back INFO P99.05 Set as given on the motor nameplate. 
7.	a. Bir değeri kabul edip ileriki adıma geçmek. b. Ayardan vazgeçip bir adım geriye gitmek için.	ENTER RESET	Motor Setup 4/10 MOTOR NOM CURRENT? [0.0 A] ENTER:Ok RESET:Back Motor Setup 3/10 MOTOR NOM VOLTAGE? [415 V] ENTER:Ok RESET:back
8.	Vazgeçip çıkmak için. Not: 1 x ACT görevin ilk göstergesine geri döner.	2 x ACT	1 L -> 0,0 rpm 0 FREQ 0.00 Hz CURRENT 0.00 A POWER 0.00 %

Bir sürücüden panele nasıl veri yüklenir (Upload)

Not:






- Sürücüye yükleme yapmadan önce Panele yükleme yapın.
- Kaynak sürücü ile aynı uygulama programına sahip olduğuna emin olun, Bkz. [33.01](#) ve [33.02](#) parametreleri.
- Paneli sürücüden sökmeden önce panelin uzaktan çalışma modunda olduğundan emin olun (LOC/REM tuşu ile değiştirin).
- Sürücüye yüklemeye başlamadan önce sürücüyü stop edin.

Panele yükleme yapmadan önce aşağıdaki adımları her bir sürücü için tekrarlayın:

- Motorların setup'ını yapın.
- Opsiyonel ekipmanla haberleşmeyi aktifleştirin. (Bkz. [98 OPTION MODULES](#) parametre grubu .)

Panele yüklemeye başlamadan önce kopyaların alınacağı sürücüde aşağıdakileri yapın:

- 10- 97 arası gruplarda parametreleri tercihe göre ayarlayın.
- Panele yükleme işlem sırasına (aşağıda) geçin.











Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Fonksiyon Modunu girin.		1 L -> 1242.0 rpm 0 Motor Setup Application Macro Speed Control EXT1
2.	Panele yükleme, sürücüye yükleme ve kontrast fonksiyonlarının yer aldığı sayfayı girin.		1 L -> 1242.0 rpm 0 UPLOAD <=<= DOWNLOAD =>=> CONTRAST 4
3.	Panele yükleme fonksiyonunu seçin (seçilmiş fonksiyon yanan bir imleçle işaret edilir).	 	1 L -> 1242.0 rpm 0 UPLOAD <=<= DOWNLOAD =>=> CONTRAST 4
4.	Panele yükleme fonksiyonunu girin.	ENTER	1 L -> 1242.0 rpm 0 UPLOAD <=<=
5.	Harici kontrole geçin. (Ekranın ilk satırında L yok.)		1 -> 1242.0 rpm 0 UPLOAD <=<= DOWNLOAD =>=> CONTRAST 4
6.	Panelin bağlantısını sökün ve verinin yükleneceği sürücüye geri takın.		

Bir panelden sürücüye nasıl veri yüklenir (Download)

Yukarıdaki *Bir sürücüden panele nasıl veri yüklenir (Upload)* bölümünde yer alan notlara dikkat edin.

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Panele yüklenen veriyi içeren paneli sürücüye bağlayın.		
2.	Sürücünün lokal kontrolde olduğuna emin olun (ekranın ilk satırında L gösterilir). Gerektiğinde LOC/REM tuşuna basarak lokal kontrole değiştirin.		1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %
3.	Fonksiyon Modunu girin.		1 L -> 1242.0 rpm O Motor Setup Application Macro Speed Control EXT1
4.	Panele yükleme, sürücüye yükleme ve kontrast fonksiyonlarının yer aldığı sayfayı girin.		1 L -> 1242.0 rpm O UPLOAD <=<= DOWNLOAD =>=> CONTRAST 4
5.	Sürücüye yükleme fonksiyonunu seçin (seçilmiş fonksiyon yanan bir imleçle işaret edilir).	 	1 L -> 1242.0 rpm O UPLOAD <=<= DOWNLOAD =>=> CONTRAST 4
6.	Sürücüye yüklemeye başlayın.	ENTER	1 L -> 1242.0 rpm O DOWNLOAD =>=>

Ekranin kontrast ayari nasıl yapılır

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Fonksiyon Modunu girin.		1 L -> 1242.0 rpm O Motor Setup Application Macro Speed Control EXT1
2.	Panele yükleme, sürücüye yükleme ve kontrast fonksiyonlarının yer aldığı sayfayı girin.		1 L -> 1242.0 rpm O _UPLOAD <=<= _DOWNLOAD =>=> CONTRAST 4
3.	Bir fonksiyonu seçin (seçilmiş fonksiyon yanık bir imleçle işaret edilir).	 	1 L -> 1242.0 rpm O UPLOAD <=<= DOWNLOAD =>=> _CONTRAST 4
4.	Kontrast ayarlama fonksiyonunu girin.	ENTER	1 L -> 1242.0 rpm O CONTRAST [4]
5.	Kontrastı ayarlayın.	 	1 L -> 1242.0 rpm CONTRAST [6]
6.a	Seçilmiş değeri kabul edin.	ENTER	1 L -> 1242.0 rpm O UPLOAD <=<= DOWNLOAD =>=> _CONTRAST 6
6.b	Yeni ayardan vazgeçip eski değeri tutmak için mod seçim tuşlarından herhangi birine basın. Seçilmiş mod girilir.	   	1 L -> 1242.0 rpm I _FREQ 45.00 Hz _CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %

Sürücü seçim modu

Normal kullanımda Sürücü Seçim Modunda yer alan özelliklere gerek yoktur; bu özellikler birçok sürücünün tek bir panel hattına takıldığı uygulamalar için gerekmektedir. (Ayrıntılı bilgi için, bkz. *Installation and Start-up Guide for the Panel Bus Connection Interface Module, NBCI*, Kodu: 3AFY 58919748 [English]).

Kullanıcı Sürücü Seçim Modunda aşağıdakileri yapabilir:



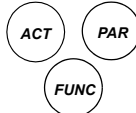
- Panelin panel hattı aracılığıyla haberleştiği sürücüyü seçmek.
- Panel hattına bağlanmış bir sürücünün tanımlama numarasını değiştirmek.
- Panel hattına bağlanmış sürücülerin durumunu görüntülemek.

Kullanıcı **DRIVE** tuşuna bastığında panel Sürücü Seçim Moduna girer.

Her on-line istasyonunun kendine ait bir tanımlama numarası (ID-Identification number) vardır. Sürücünün hazırdeğer ID numarası 1'dir.

Not: Sürücü, diğer on-line sürücülerle panel hattına bağlanmak durumunda olmadıkça sürücünün hazırdeğer ID numarası ayarında değişiklik yapılmamalıdır.

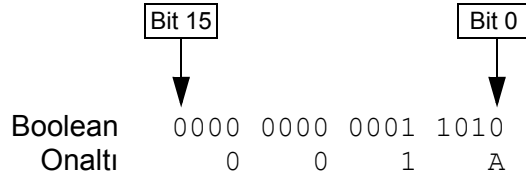
Bir sürücü nasıl seçilir ve panel hattının ID numarası nasıl değiştirilir

Adım	Eylem	Tuşlar	Gösterge
1.	Sürücü Seçim Modunu girmek için.		ACS800 ASAAA5000 xxxxxxx ID NUMBER 1
2.	Bir sonraki sürücü/görüntüyü seçmek için. İstasyonun ID numarası önce ENTER tuşuna basılarak (ID numarasının yanlarındaki parantezler açılır) sonra da ok tuşları ile değeri ayarlanarak değiştirilir. Yeni değer ENTER tuşu ile kabul edilir. Yeni ID numarası ayarını geçerli kılmak için sürücünün enerjisi kesilmelidir. Panel Hattına bağlı tüm cihazların durum göstergeleri son istasyondan sonra gösterilir. Eğer tüm istasyonlar birlikte ekrana sığmıyorsa yukarı çift oka basarak devamını görüntüleyebilirsiniz.		ACS800 ASAAA5000 xxxxxxx ID NUMBER 1 1 $\bar{0}$ Durum Gösterge Sembolleri: $\bar{0}$ = Sürücü stop etti, yön ileri $\bar{1}$ = Sürücü çalışıyor, yön geri H= Sürücüde hata oluştu
3.	Son gösterilen sürücüye bağlanmak ve başka bir moda girmek için mod seçim tuşlarından birine basın. Seçilmiş mod girilir.		1 L -> 1242.0 rpm I FREQ 45.00 Hz CURRENT 80.00 A POWER 75.00 %

Boolean paket değerlerini ekranda okuma ve girme

Bazı gerçek değer ve parametreler boolean pakettir yani her ayrı bitin tanımlı bir anlamı vardır(karşılık gelen sinyal veya parametrede). Kontrol panelinde boolean pakedi değerleri onaltılı (hexadecimal) bit formatında okunur veya girilir.

Bu örnekte boolean paket değerinin 1,3 ve 4 bitleri ON durumdadır:



Program özellikleri

Bölüme genel bakış

Bu bölümde program özellikleri anlatılır. Her özellik için ilgili kullanıcı ayarlarının, gerçek sinyallerin ve hata ve uyarı mesajlarının bir listesi vardır.

Devreye Alma Asistanı

Giriş

Asistan, kullanıcıyı devreye alma adımları boyunca yönlendirerek kullanıcının gerekli verileri (parametre verileri) sürücüye girmesine yardımcı olur. Asistan aynı zamanda girilen değerlerin doğruluğunu, yani izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol eder. İlk start yapıldığında, sürücü otomatik olarak asistanın ilk görevi olan Dil Seçimi'ni girmeyi önerir.

Devreye Alma Asistanı görevlere ayrılmıştır. Kullanıcı görevleri, Devreye Alma Asistanının önerilerine göre sırayla aktifleştirebileceği gibi, ayrı ayrı da aktifleştirebilir. Kullanıcı sürücü parametrelerini, asistanı hiç kullanmadan geleneksel yöntemlerle de ayarlayabilir.

Asistanı start etmek, taramak ve çıkmakla ilgili bilgiler için, bkz: [Kontrol paneli](#) bölümü.

Görevlerin hazır değer sıralaması

Uygulama görevinde (99.02 parametresi) yapılan seçime göre Devreye Alma Asistanı önereceği bir sonraki göreve karar verir. Hazır değer görevler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Uygulama Seçimi	Hazır Değer Görevler
FACTORY, SEQ CTRL	Dil Seçimi, Motor Set-up, Uygulama, Opsiyon Modülleri, Hız Kontrolü EXT1, Start/Stop Kontrolü, Korumalar, Çıkış Sinyalleri
HAND/AUTO	Dil Seçimi, Motor Set-up, Uygulama, Opsiyon Modülleri, Hız Kontrolü EXT2, Start/Stop Kontrolü, Hız Kontrolü 1, Korumalar, Çıkış Sinyalleri
T CTRL	Dil Seçimi, Motor Set-up, Uygulama, Opsiyon Modülleri, Moment Kontrolü EXT1, Start/Stop Kontrolü, Hız Kontrolü EXT1, Korumalar, Çıkış Sinyalleri
PID CTRL	Dil Seçimi, Motor Set-up, Uygulama, Opsiyon Modülleri, PID Kontrolü EXT1, Start/Stop Kontrolü, Hız Kontrolü EXT1, Korumalar, Çıkış Sinyalleri

Görevlerin ve ilgili sürücü parametrelerinin listesi

Adı	Açıklama	İlgili Parametreler
Language Select	Dilin seçilmesi	99.01
Motor Set-up	Motor verilerinin girilmesi Motor tanımlamanın gerçekleştirilmesi. (Eğer hız limitleri izin verilen aralıkta değilse: Limitlerin ayarlanması).	99.05, 99.06, 99.09, 99.07, 99.08, 99.04 99.10 (20.8, 20.07)
Application	Uygulama Makrosunun seçilmesi	99.02, makro ile ilgili parametreler
Option Modules	Opsiyon modüllerinin aktifleştirilmesi	98, 35, 52 grupları
Speed Control EXT1	Hız referansı için kaynak seçilmesi (Eğer AI1 kullanılıyorsa: AI1 analog giriş limitleri, ölçekleme, ters çevirmenin ayarlanması) Referans limitlerinin ayarlanması Hız (frekans) limitlerinin ayarlanması Hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerinin ayarlanması (27.01 parametresi tarafından aktifleştirildiği durumlarda fren kısıcısının ayarlanması) (Eğer 99.02, SEQ CTRL değilse: Sabit hızların ayarlanması)	11.03 (13.01, 13.02, 13.03, 13.04, 13.05, 30.01) 11.04, 11.05 20.02, 20.01, (20.08, 20.07) 22.02, 22.03 (27, 20.05, 14.01 grupları) (Grup 12)
Speed Control EXT2	Hız referansı için kaynak ayarlanması (Eğer AI1 kullanılıyorsa: AI1 analog giriş limitleri, ölçekleme, ters çevirmenin ayarlanması) Referans limitlerinin ayarlanması	11.06 (13.01, 13.02, 13.03, 13.04, 13.05, 30.01) 11.08, 11.07
Torque Control	Moment referansı için kaynak seçilmesi (Eğer AI1 kullanılıyorsa: AI1 analog giriş limitleri, ölçekleme, ters çevirmenin ayarlanması) Referans limitlerinin ayarlanması Moment yukarı rampa ve aşağı rampa sürelerinin ayarlanması	11.06 (13.01, 13.02, 13.03, 13.04, 13.05, 30.01) 11.08, 11.07 24.01, 24.02
PID Control	Proses referansı için kaynak seçilmesi (Eğer AI1 kullanılıyorsa: AI1 analog giriş limitleri, skala, ters çevirmenin ayarlanması) Referans limitlerinin ayarlanması Hız (referans) limitlerinin ayarlanması Proses gerçek değeri için kaynak ve limitlerin ayarlanması	11.06 (13.01, 13.02, 13.03, 13.04, 13.05, 30.01) 11.08, 11.07 20.02, 20.01 (20.08, 20.07) 40.07, 40.09, 40.10
Start/Stop Control	EXT1 ve EXT2 harici kontrol konumlarının start ve stop sinyalleri için kaynak EXT 2 seçilmesi EXT1 ve EXT2 arasında seçim yapılması Yön kontrolünün tanımlanması Start ve stop modlarının tanımlanması Çalışma İzni sinyalinin kullanımının seçilmesi Çalışma İzni fonksiyonu için rampa süresinin ayarlanması	10.01, 10.02 11.02 10.03 21.01, 21.02, 21.03 16.01, 21.07 22.07
Protections	Moment ve akım limitlerinin ayarlanması	20.03, 20.04

Adı	Açıklama	İlgili Parametreler
Output Signals	RO1, RO2 ve RO3 röle çıkışlarına ve opsiyonel röle çıkışlarına (eğer kullanılıyorsa) atanan sinyallerin seçimi AO1, AO2 analog çıkışlarına ve opsiyonel analog çıkışlarına (eğer kullanılıyorsa) atanan sinyallerin seçimi. Minimum, maksimum, ölçekleme ve ters çevirme değerlerinin ayarlanması	Grup 14 15.01, 15.02, 15.03, 15.04, 15.05, (Grup 96)

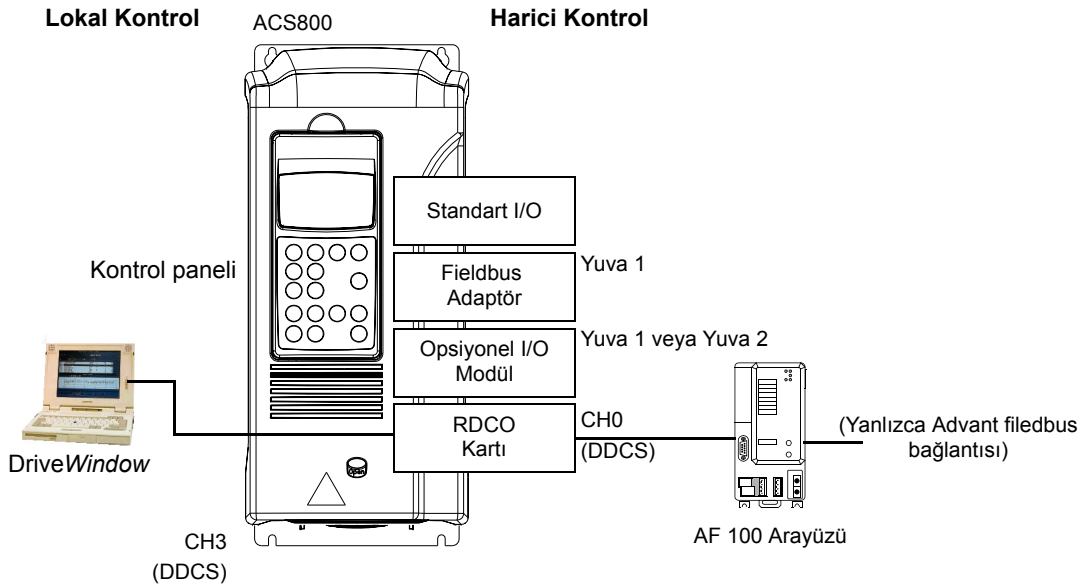
Asistan ekranının içeriği

Start-up asistanında iki tip ekran vardır: Ana ekranlar ve bilgi ekranları. Ana ekranlar kullanıcıdan bilgi girişi yapmasını veya bir soruya cevap vermesini talep eder. Asistan, ana ekranlarda adım adım ilerler. Bilgi ekranları ana ekranlar için gereken yardım metinleri verir. Aşağıdaki şekilde her ikisinin de birer örneği verilerek içerikleri açıklanmıştır.

Ana Ekran	Bilgi Ekranı
1 Motor Setup 3/10 2 MOTOR NOM VOLTAGE? 3 [0 V] 4 ENTER:Ok RESET:Back	INFO P99.05 Set as given on the motor nameplate.
1 Asistanın adı, adım sayısı / toplam adım sayısı 2 İstek/soru 3 Giriş alanı 4 Komutlar: değeri kabul et ve sonraki adıma geç veya iptal et ve önceki adıma git	INFO (bilgi) metni, ayarlanması gereken parametrenin dizin numarası Yardım metni... ... yardım metni devamı çift ok sembolü (metnin devam ettiğini belirtir)

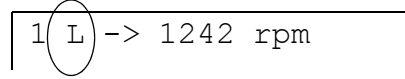
Lokal kontrol – kontrol karşılaştırması

Sürücü, start, stop ve yön komutları ve referans değerlerini kontrol panelinden ya da dijital ve analog girişler üzerinden alabilir. Opsiyonel bir fieldbus adaptörü açık bir fieldbus hattından kontrol yapmayı sağlar. DriveWindow programı içeren bir PC de sürücüyü kontrol edebilir.



Lokal kontrol

Sürücü lokal kontrol konumundayken kontrol komutları kontrol panelinden verilir. Panel göstergesindeki L, lokal kontrol olduğunu belirtir.

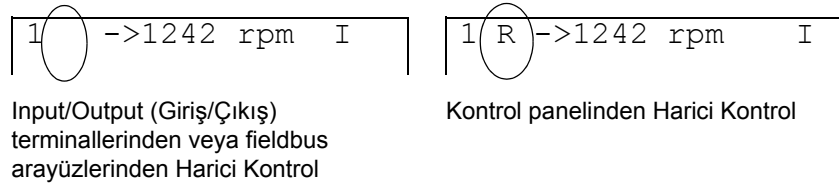


Kontrol paneli, lokal modda kullanıldığında, her zaman için harici kontrol sinyal kaynaklarından öncelikli konumdadır.

Kontrol

Sürücü harici kontrol konumundayken, komutlar standart I/O terminalleri (dijital ve analog girişler), opsiyonel harici I/O modülleri ve/veya fieldbus arayüzünden verilir. Buna ek olarak, kontrol panelini harici kontrol kaynağı olarak ayarlamak da mümkündür.

Harici kontrol, panel göstergesinde bir boşlukla veya, panelin harici kontrol için kaynak olarak tanımlandığı özel durumlarda bir R işareti ile gösterilir.



Kullanıcı kontrol sinyallerini iki harici kontrol yerinden, EXT1 veya EXT2, birine bağlayabilir. Kullanıcının seçimine bağlı olarak birinden biri etkin olur.

Ayarlar

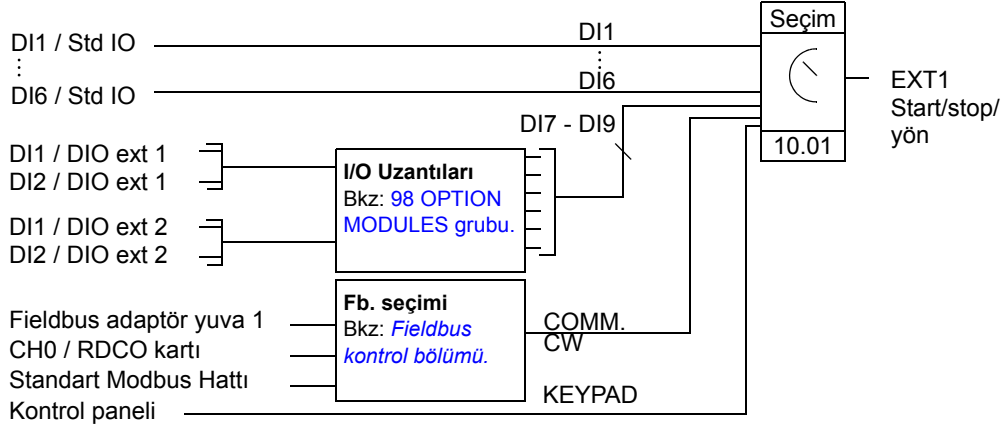
Panel tuşu	İlave bilgi
LOC/REM	Lokal ve harici kontrol arasından birini seçmek
Parametre	
11.02	EXT1 ve EXT2 seçimi
10.01	EXT1 için start, stop, yön kaynağı
11.03	EXT1 için referans kaynağı
10.02	EXT2 için start, stop, yön kaynağı
11.06	EXT2 için referans kaynağı
Grup 98 OPTION MODULES	Opsiyonel I/O ve seri haberleşmenin aktifleştirilmesi

Diagnostik

Gerçek sinyaller	İlave bilgi
01.11, 01.12	EXT1 referansı, EXT2 referansı
03.02	Boolean paket word'de EXT1/EXT2 seçim biti

Blok şeması: EXT1 için start, stop, yön kaynağı

Aşağıdaki şekilde, EXT1 harici kontrol yeri için start, stop ve yön arayüzünü seçen parametreler gösterilmektedir.

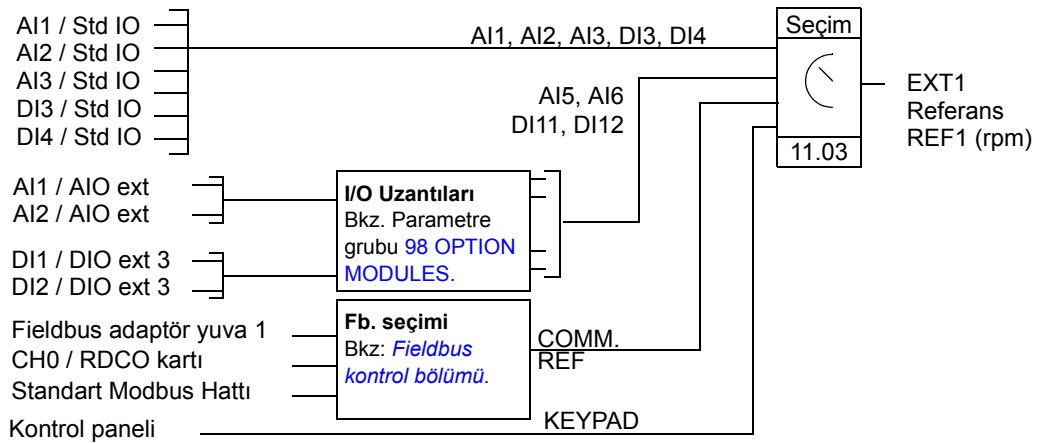


DI1 / Std IO = Standart I/O terminal bloğunda DI1 dijital girişi

DI1 / DIO ext 1 = Dijital I/O harici modülü 1'de DI1 dijital girişi

Blok şeması: EXT1 için referans kaynağı

Aşağıdaki şekilde, EXT1 harici kontrol yerinin hız referansı için arayüz seçen parametreler gösterilmektedir.



AI1 / Std IO = Standart I/O terminal bloğunda AI1 analog girişi

AI1 / AIO har = Analog I/O harici bloğunda AI1 analog girişi

Referans tipleri ve İşleme

Sürücü, geleneksel giriş sinyali ve kontrol panel sinyallerine ek olarak çok çeşitli referanslar da kabul edebilir.

- Sürücü referansı iki dijital giriş ile verilebilir: Dijital girişlerden biri hızı artırır, diğeri azaltır.
- Sürücü çift kutuplu bir hız referansı kabul eder. Bu özellik sayesinde hem hız hem de yön tek bir analog giriş ile kontrol edilebilir. Minimum sinyal tam geri hız, maksimum sinyal ise tam ileri hızdır.
- Sürücü matematiksel fonksiyonları kullanarak iki analog sinyalden bir referans oluşturabilir: Toplama, çıkarma, çarpma, minimum seçim ve maksimum seçim.
- Sürücü matematiksel fonksiyonları kullanarak, seri haberleşme arayüzünden gelen bir sinyal ve analog bir giriş sinyalinden bir referans oluşturabilir: toplama ve çarpma.

Harici referansı, sinyal minimum ve maksimum değerleri, minimum ve maksimum hız limitlerinden başka bir değere karşılık gelecek şekilde ölçeklemek mümkündür.

Ayarlar

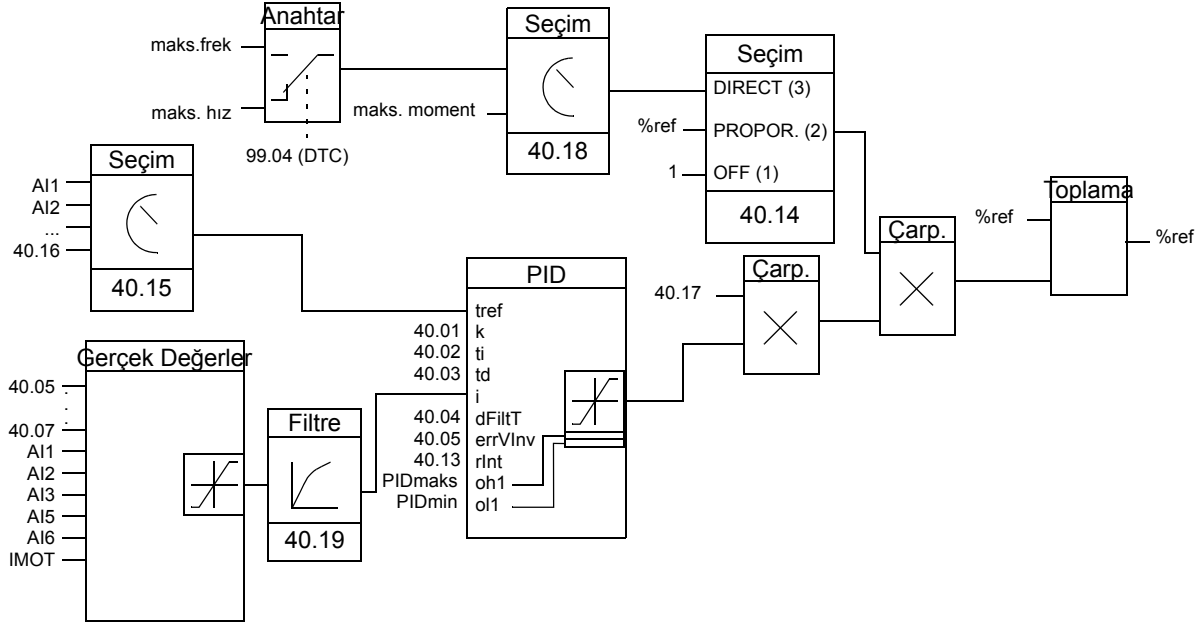
Parametre	İlave bilgi
Grup 11 REFERENCE SELECT	Harici referans kaynağı, tipi ve ölçekleme
Grup 20 LIMITS	Çalışma limitleri
Grup 22 ACCEL/DECEL	Hız referansı hızlanma ve yavaşlama rampaları
Grup 24 TORQUE CTRL	Moment referansı rampa süreleri
Grup 32 SUPERVISION	Referans denetimi

Diagnostik

Gerçek sinyal	İlave bilgi
01.11, 01.12	Harici referansların değerleri
Grup 02 ACTUAL SIGNALS	Referans proses zincirinin farklı aşamalarındaki referans değerleri.
Parametre	
Grup 14 RELAY OUTPUTS	Bir röle çıkışından alınan aktif referans / referans kaybı bilgisi
Grup 15 ANALOGUE OUTPUTS	Referans değeri

Referans trimleme

Referans trimlemede harici referans (%) (Harici referans REF2) ikincil bir uygulama değişkeninin ölçülen değerine göre düzeltilir. Aşağıdaki blok şeması fonksiyonu göstermektedir.



%ref= Trimlemeden önceki sürücü referansı
 %ref' = Trimlemeden sonraki sürücü referansı
 maks. hız= 20.02 Par. (veya mutlak değeri daha büyükse 20.01)
 maks. frek= 20.08 Par. (veya mutlak değeri daha büyükse 20.07)
 maks. mom = 20.14 Par. (veya mutlak değeri daha büyükse 20.13)

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
40.14 ... 40.18	Trimleme fonksiyon ayarları
40.01 ... 40.13, 40.19	PID kontrol bloğu ayarları
Grup 20 LIMITS	Sürücü çalışma limitleri

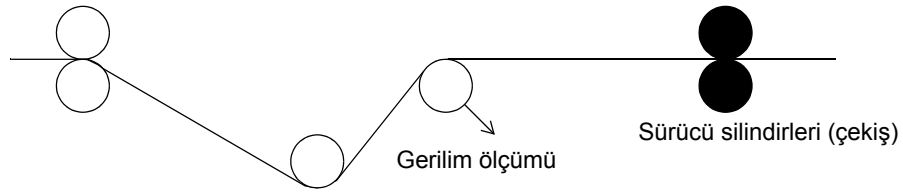
Örnek

Sürücü bir konveyör hattı çalıştırıyor. Saraca hız kontrollüdür ancak hat gerilimi de hesaba katılmalıdır: Ölçülen gerilim, gerilim ayar noktasını aştığı takdirde hız hafifçe azaltılır veya tam tersi.

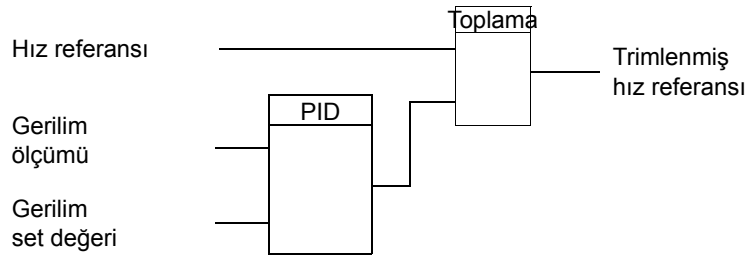
İstenen hız düzeltimine ulaşabilmek için kullanıcı aşağıdakileri yapar:

- trimleme fonksiyonunu aktifleştirerek gerilim set değeri ve ölçülen gerilim ile bağlantısını yapar
- trimlemeyi uygun bir seviyeye ayarlar.

Hız kontrollü konveyör hattı



Sadeleştirilmiş blok şeması



Programlanabilir analog girişler

Sürücüde üç adet programlanabilir analog giriş vardır: bir gerilim girişi (0/2 - 10 V veya (-10) - 10 V) ve iki akım girişi (0/4 - 20 mA). Opsiyonel bir I/O uzatma modülü kullanıldığında iki ekstra giriş daha kullanılabilir. Her giriş filtrelenebilir, terslenebilir ve maksimum ve minimum değerler ayarlanabilir.

Standart Uygulama Programında güncelleme zamanları

Giriş	Döngü
AI / standart	6 ms
AI / harici	6 ms (100 ms ¹⁾)

¹⁾ Motor sıcaklık ölçüm fonksiyonunda güncelleme zamanı. Bkz: [35 MOT TEMP MEAS grubu](#).

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
Grup 11 REFERENCE SELECT	Bir referans kaynağı olarak AI
Grup 13 ANALOGUE INPUTS	Standart girişlerin işlenmesi
30.01	AI kaybının denetimi
Grup 40 PID CONTROL	Bir PID proses kontrol referansı veya gerçek değerleri olarak AI
35.01	Bir motor sıcaklık ölçümünde AI
40.15	Bir sürücü referans trimlemede AI
42.07	Mekanik bir fren kontrol fonksiyonunda AI
98.06	Opsiyonel analog girişlerin aktifleştirilmesi
98.13	Opsiyonel AI sinyal tipi tanımlaması (çift kutuplu veya tek kutuplu)
98.14	Opsiyonel AI sinyal tipi tanımlaması (çift kutuplu veya tek kutuplu)

Diagnostik

Gerçek değer	İlave bilgi
01.18 , 01.19 , 01.20	Standart girişlerin değerleri
01.38 , 01.39	Opsiyonel girişlerin değeri
Grup 09 ACTUAL SIGNALS	Ölçeklenmiş analog giriş değerleri (fonksiyon blok programlama için tam sayı değerleri)

Programlanabilir analog çıkışlar

Standart olarak kullanılabilen iki programlanabilir akım çıkışı (0/4 - 20 mA) vardır ve opsiyonel analog I/O uzatma modülü aracılığıyla iki çıkış eklenebilir. Analog çıkış sinyalleri terslenebilir ve filtrelenebilir.

Analog çıkış sinyalleri, motor hızı, proses hızı (ölçekli motor hızı), çıkış frekansı, çıkış akımı, motor momenti, motor gücü, vs., ile orantılı olabilir.

Analog bir çıkışa seri haberleşme hattı aracılığıyla bir değer yazmak mümkündür.

Standart Uygulama Programında güncelleme zamanları

Çıkış	Döngü
AO / standart	24 ms
AO / harici	24 ms (1000 ms ¹⁾)

¹⁾ Motor sıcaklık ölçüm fonksiyonunda güncelleme zamanı. Bkz: [35 MOT TEMP MEAS grubu](#).

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
Grup 15 ANALOGUE OUTPUTS	AO değer seçilmesi ve işlenmesi (standart çıkışlar)
30.20	Harici olarak kontrol edilen bir AO'nun bir haberleşme kesilmesinde çalışması
30.22	Opsiyonel AO kullanımının denetimi
Grup 35 MOT TEMP MEAS	Motor sıcaklık ölçümünde AO
Grup 96 EXTERNAL AO	Opsiyonel AO değer seçilmesi ve işlenmesi
Grup 98 OPTION MODULES	Opsiyonel I/O aktifleştirme

Diagnostik

Gerçek değer	İlave bilgi
01.22 , 01.23	Standart çıkışların değerleri
01.28 , 01.29	Opsiyonel çıkışların değerleri
Uyarı	
IO CONFIG	Opsiyonel I/O hatalı kullanımı

Programlanabilir dijital girişler

Sürücüde standart olarak altı adet programlanabilir dijital giriş vardır. Opsiyonel bir I/O uzantı modülü kullanıldığında altı ekstra giriş daha kullanılabilir.

Standart Uygulama Programında güncelleme zamanları

Giriş	Döngü
DI / standart	6 ms
DI / harici	12 ms

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
Grup 10 START/STOP/DIR	Start, stop, yön olarak DI
Grup 11 REFERENCE SELECT	Referans veya referans kaynağı seçiminde DI
Grup 12 CONSTANT SPEEDS	Sabit hız seçiminde DI
Grup 16 SYSTEM CTRL INPUTS	Harici Çalışma İzni, hata resetleme veya kullanıcı makro değişim sinyali olarak DI
22.01	Hızlanma ve yavaşlama rampa seçim sinyali olarak DI
30.03	Harici bir hata kaynağı olarak DI
30.05	Motor aşırı sıcaklık denetim fonksiyonu olarak DI
30.22	Opsiyonel I/O kullanımının denetimi
40.20	Uyku fonksiyonu aktifleştirme sinyali olarak DI (PID proses kontrolünde)
42.02	Mekanik fren bilgisi sinyali olarak DI
98.03 ... 96.05	Opsiyonel dijital I/O uzantı modüllerinin aktifleştirilmesi
98.09 ... 98.11	Opsiyonel dijital girişlerin uygulama programında adlandırılması

Diagnostik

Gerçek değer	İlave bilgi
01.17	Standart dijital girişlerin değerleri
01.40	Opsiyonel dijital girişlerin değerleri
Uyarı	
IO CONFIG (FF8B)	Opsiyonel I/O hatalı kullanımı
Hata	
I/O COMM ERR (7000)	I/O'ya haberleşme kaybı

Programlanabilir röle çıkışları

Standart olarak üç adet programlanabilir röle çıkışı vardır. Opsiyonel dijital I/O uzantı modülü kullanarak altı adet çıkış eklenebilir. Bir parametre ayarıyla, röle çıkışı üzerinden hangi bilginin gösterileceğini seçmek mümkündür: hazır, çalışıyor, hata, uyarı, motor sıkışma, vs.

Röle çıkışına seri haberleşme hattı aracılığıyla bir değer yazmak mümkündür.

Standart Uygulama Programında güncelleme zamanları

Çıkış	Döngü
RO / standart	100 ms
RO / harici	100 ms

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
Grup 14 RELAY OUTPUTS	RO değer seçimleri ve çalışma süreleri
30.20	Harici olarak kontrol edilen röle çıkışının bir haberleşme kesilmesinde çalışması
Grup 42 BRAKE CONTROL	Mekanik fren kontrolünde RO
Grup 98 OPTION MODULES	Opsiyonel röle çıkışlarının aktifleştirilmesi

Diagnostik

Gerçek değer	İlave bilgi
01.21	Standart röle çıkış durumları
01.41	Opsiyonel röle çıkış durumları

Gerçek sinyaller

Bir çok gerçek sinyal mevcuttur:

- Sürücü çıkış frekansı, akım, gerilim ve güç
- Motor hızı ve momenti
- Şebeke gerilim ve ara devre DC gerilimi
- Aktif kontrol yeri (Lokal, EXT1 veya EXT2)
- Referans değerleri
- Sürücü sıcaklığı
- Çalışma süresi sayacı (h), kWh sayacı
- Dijital I/O ve Analog I/O durumu
- PID kontrolörü gerçek değerleri (PID Kontrol makrosu seçili iken)

Kontrol panel göstergesinde aynı anda üç sinyal gösterilebilir. Değerleri aynı zamanda seri haberleşme hattı veya analog çıkışlardan okumak mümkündür.

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
Grup 15 ANALOGUE OUTPUTS	Analog bir çıkışa gerçek sinyal seçilmesi
Grup 92 D SET TR ADDR	Bir veri setine gerçek sinyal seçilmesi (seri haberleşme)

Diagnostik

Gerçek değer	İlave bilgi
Grup 01 ACTUAL SIGNALS ... 09 ACTUAL SIGNALS	Gerçek sinyallerin listesi

Motor tanımlama

Doğrudan Moment Kontrolü'nün performansı, motor devreye alma sırasında belirlenen doğru motor modeline bağlıdır.

İlk start komutu verildiğinde otomatik olarak bir Tanımlama Miknatıslama'sı yapılır. İlk devreye alma sırasında motor sıfır hızda birkaç saniye süresince miknatıslanır ve böylece motor modeli yaratılır. Bu tanımlama yöntemi bir çok uygulama için uygundur.

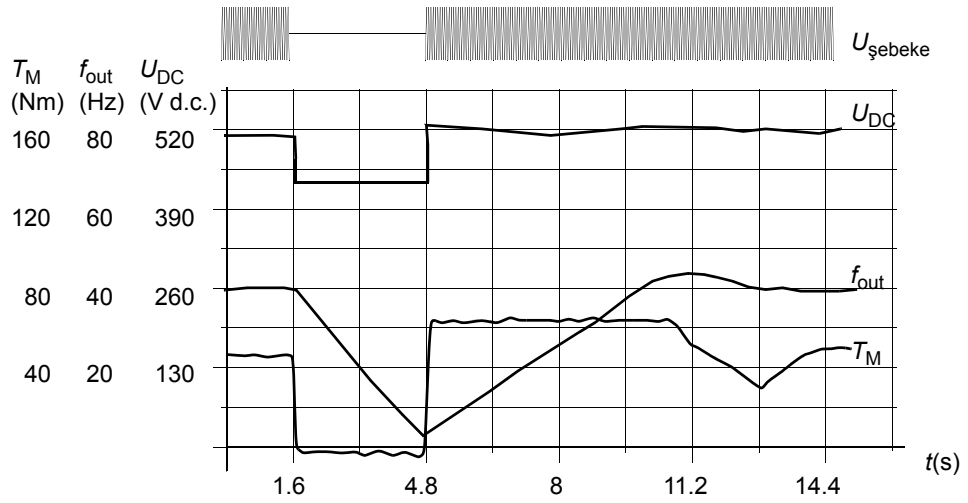
Daha zor uygulamalarda ayrı bir Tanımlama Çalıştırması (ID) gerçekleştirilebilir.

Ayarlar

99.10 parametresi.

Enerji kesilmesinde çalışmaya devam etme (power loss ride-through)

Eğer gelen besleme gerilimi kesilirse sürücü dönen motorun kinetik enerjisinden faydalanarak çalışmaya devam edecektir. Motor döndüğü ve sürücüye enerji ürettiği sürece, sürücü çalışmaya devam eder. Eğer ana kontaktör kapalı kalmışsa sürücü kesilmeden sonra çalışmaya devam edebilir.



U_{DC} = Sürücünün ara devre gerilimi, f_{out} = sürücünün çıkış frekansı,
 T_M = Motor momenti

Nominal yükte besleme gerilim kaybı ($f_{out} = 40$ Hz). Ara devre DC gerilimi minimum limite düşer. Kontrolör şebeke kapalı olduğu sürece gerilimi sabit tutar. Sürücü motoru jeneratör modunda çalıştırır. Motor hızı düşer ancak motor yeterli kinetik enerjiye sahip olduğu sürece sürücü çalışabilir.

Not: Ana kontaktör opsiyonlu pano montaj ünitelerinde bulunan “devre tutma” özelliği, kısa besleme kesilmelerinde kontaktör kontrol devresini kapalı tutar. Kesilmenin izin verilen süresi ayarlanabilir. Fabrika ayarı beş saniyedir.

Otomatik start

Sürücü motorun durumunu birkaç milisaniyede tespit edebildiğinden start etme her koşulda anında yapılır. Restart gecikmesi yoktur. Ör. türbin pompaları veya yel değirmeni fanlarının start edilmesi kolaydır.

Ayarlar

21.01 parametresi.

DC Mıknatıslama

DC Mıknatıslama aktifleştirildiğinde sürücü start etmeden önce otomatik olarak motoru mıknatıslar. Bu özellik en yüksek kırılma momentini, motor nominal momentinin %200'üne kadar garantiler. Ön mıknatıslama süresini ayarlayarak motor startını ve ör. mekanik bir freni serbest bırakmayı senkronize etmek mümkündür. Otomatik Start özelliği ve DC Mıknatıslama aynı anda aktifleştirilemez.

Ayarlar

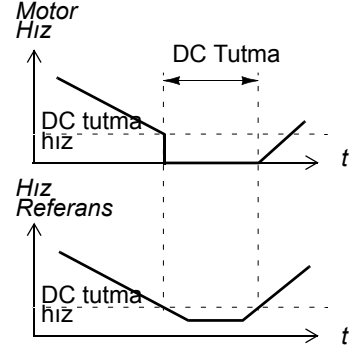
21.01 ve 21.02 parametreleri.

DC Tutma

Motor DC Tutma özelliğini aktifleştirerek rotoru sıfır hızda kilitlemek mümkündür. Hem referans hem de motor hızı önceden ayarlanmış DC tutma hızının altına düştüğünde sürücü stop eder ve motora DC enjekte eder. Referans hızı gene DC tutma hızını aştığında normal sürücü çalışmasına geri dönlür.

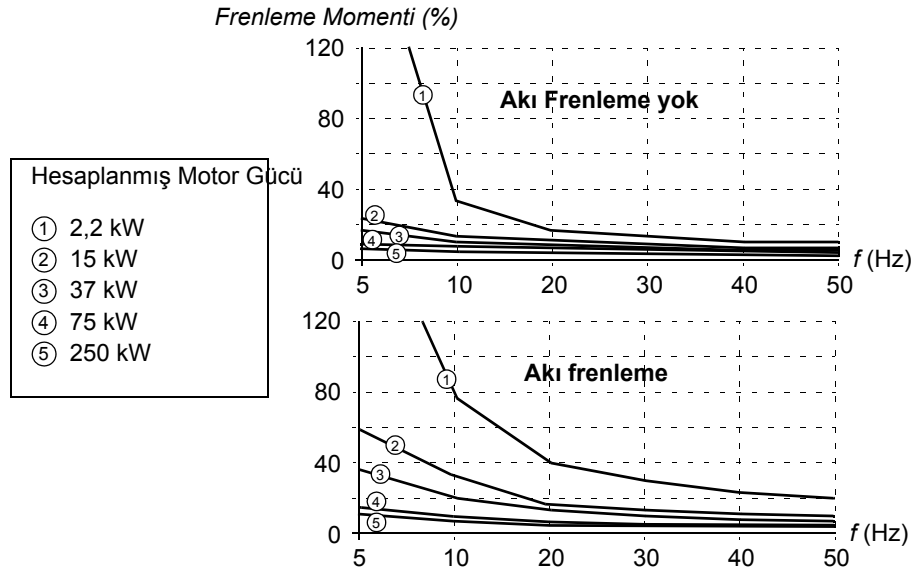
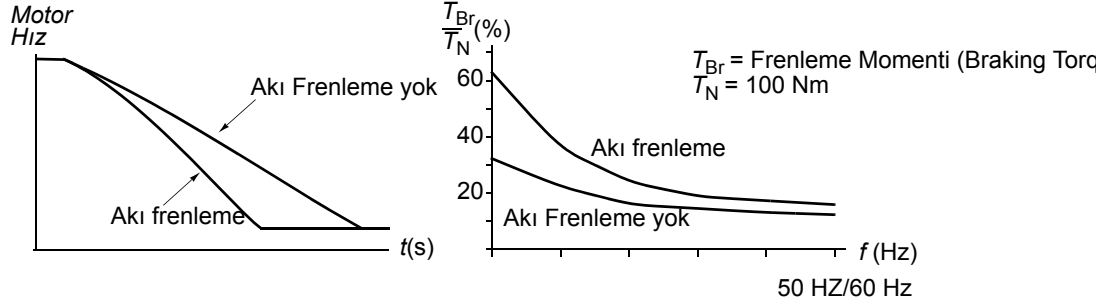
Ayarlar

21.04, 21.05, ve 21.06 parametreleri.



Akı frenleme

Sürücü, motordaki mıknatıslama seviyesini artırarak daha iyi bir yavaşlama sağlar. Motor akısını artırarak motorda frenleme sırasında üretilen enerji motor termal enerjisine dönüştürülebilir. Bu özellik 15 kW değerinden düşük olan motorlarda kullanışlıdır.



Sürücü sürekli olarak, aynı zamanda Akı Frenleme sırasında da, motor durumunu izler. Bu sebeple Akı Frenleme hem motoru stop ettirme hem de hız değiştirmede kullanılabilir. Akı Frenleme'nin diğer faydaları şunlardır:

- Frenleme bir stop komutu verildikten hemen sonra başlar. Fonksiyon frenlemeyi başlatmadan önce akının azalmasını beklemek zorunda değildir.
- Motorun soğutması verimlidir. Akı Frenleme sırasında motorun rotor akımı değil, stator akımı artar. Stator rotordan çok daha verimli bir şekilde soğur.

Ayarlar

26.02 parametresi.

Akı Optimizasyonu

Akı Optimizasyonu, sürücü nominal yükün altında çalışırken motor gürültü seviyesini ve toplam enerji tüketimini azaltır. Toplam verimlilik (Motor ve sürücünün), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1 ile %10 arasında artırılabilir.

Ayarlar

26.01 parametresi.

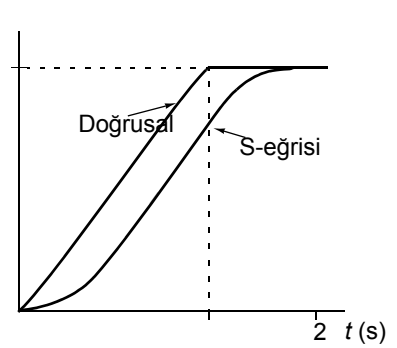
Hızlanma ve yavaşlama rampaları

İki adet kullanıcı tarafından seçilebilir hızlanma ve yavaşlama rampası mevcuttur. Hızlanma/yavaşlama sürelerini ve rampanın biçimini ayarlamak mümkündür. İki rampa arasında geçiş, dijital bir giriş yoluyla kontrol edilebilir.

Mevcut rampa biçimlerinde Doğrusal ve S-eğrisi ^{Motor hız} seçenekleri bulunmaktadır.

Doğrusal: Sabit veya yavaş hızlanma/yavaşlama gerektiren sürücüler için uygundur.

S-eğrisi: Kırılabılır yük taşıyan konveyörler veya hız değişimi sırasında sorunsuz geçiş gereken diğer uygulamalar için idealdir.



Ayarlar

22 ACCEL/DECEL parametre grubu.

Kritik hızlar

Kritik Hızlar fonksiyonu, örneğin mekanik rezonans sorunları sebebiyle belli motor hızları veya hız şeridinden kaçınmanın gerektiği uygulamalarda kullanılabilir.

Ayarlar

25 CRITICAL SPEEDS parametre grubu.

Sabit hızlar

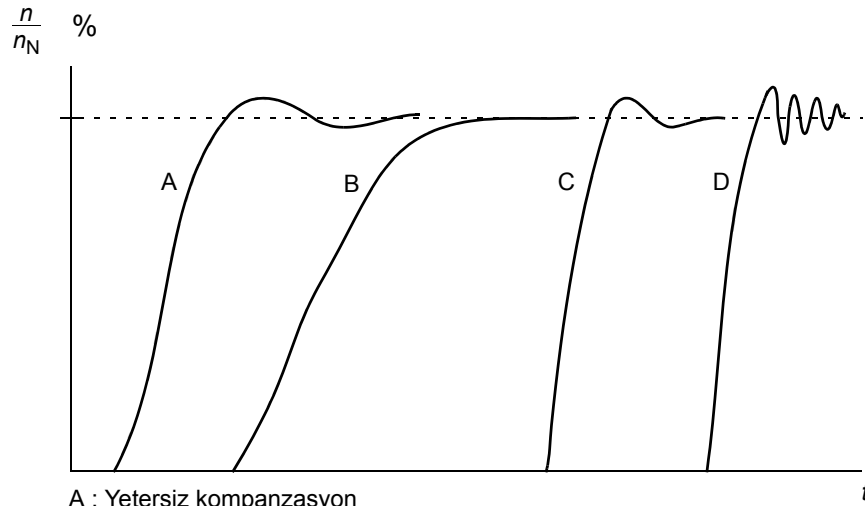
Önceden 15 sabit hız tanımı yapmak mümkündür. Sabit hızlar dijital girişler kullanarak seçilir. Sabit hız aktifleştirme, harici hız referansına göre önceliklidir.

Ayarlar

12 CONSTANT SPEEDS parametre grubu.

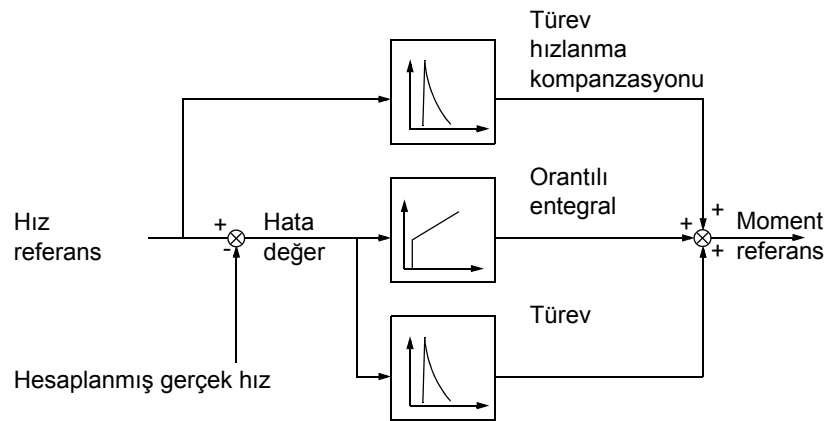
Hız kontrolörü ayarı

Motor tanımlaması sırasında hız kontrolörü otomatik olarak ayarlanır. Ancak kontrolörün kazanım, entegral süre ve türev süresini manuel olarak ayarlamak veya sürücünün ayrı bir hız kontrolör Otomatik Ayar Çalıştırması yapmasını sağlamak mümkündür. Otomatik Ayar Çalıştırmasında hız kontrolörü yüke ve motorun ve makinenin ataletine bağlı olarak ayarlanır. Aşağıdaki şekil bir hız referans adımındaki hız tepkilerini göstermektedir (genelde %1- 20).



- A : Yetersiz kompanzasyon
 B : Normal ayarlı (otomatik ayar)
 C : Normal ayarlı (manuel ayar) B'dekinden daha iyi dinamik performans
 D : Fazla kompanzasyon hız kontrolörü

Aşağıdaki şekil hız kontrolörünün sadeleştirilmiş blok şemasıdır. Kontrolör çıkışı moment kontrolörü için referanstır.



Ayarlar

23 SPEED CTRL Parametre grubu ve 20 LIMITS.

Diagnostik

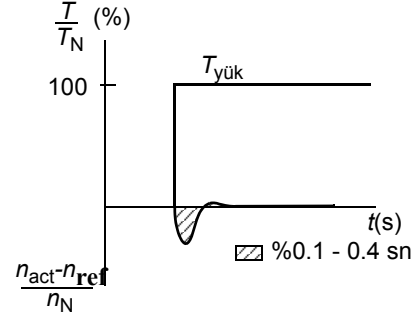
Gerçek sinyal 01.02.

Hız kontrol performans figürleri

Aşağıdaki tablo Doğrudan Moment Kontrolü kullanıldığında hız kontrolünün tipik performans figürlerini göstermektedir.

Hız Kontrolü	Puls Enkodersiz	Puls Enkoderli
Statik hız hatası, n_N %'si	\pm %0.1 - 0.5 (nominal kaymanın %10'u)	\pm 0.01 %
Dinamik hız hatası	%0.4 sn.*	%0,1 sn.*

*Dinamik hız hatası hız kontrolörünün ayarlarına bağlıdır.



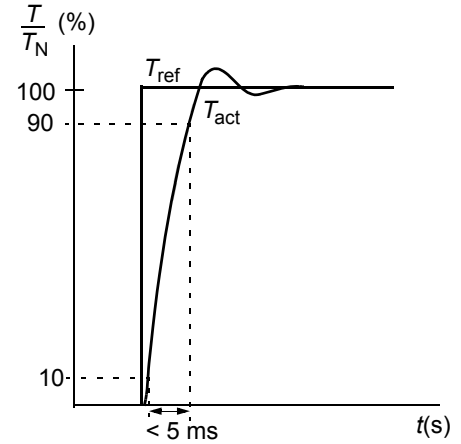
T_N = nominal motor momenti
 n_N = nominal motor hızı
 n_{act} = gerçek (actual) hız
 n_{ref} = hız referansı

Moment kontrol performans figürleri

Sürücü, motor şaftından herhangi bir hız geri beslemesi olmadan hassas moment kontrolü gerçekleştirebilir. Aşağıdaki tabloda Doğrudan Moment Kontrol'ü kullanıldığı zaman moment kontrolörünün tipik performans figürleri gösterilmektedir.

Moment Kontrolü	Puls Enkodersiz	Puls Enkoderli
Doğrusallık hatası	\pm 4 %*	\pm 3 %
Tekrarlanabilirlik hatası	\pm 3 %*	\pm 1 %
Moment yükselme süresi	1-5 ms	1-5 ms

*Sıfır frekans etrafında çalıştırıldığında hata daha büyük olabilir.



T_N = nominal motor momenti
 T_{ref} = moment (torque) referansı
 T_{act} = gerçek (actual) moment

Skaler kontrol

Doğrudan Moment Kontrol'ü (DTC-Direct Torque Control) yerine motor kontrol yöntemi olarak Skaler Kontrol'ü seçmek de mümkündür. Skaler Kontrol modunda sürücü bir frekans referansı ile kontrol edilir. Doğrudan Moment Kontrol motor kontrol yönteminin göstermiş olduğu performans, Skaler Kontrol'de sağlanamaz.

Aşağıdaki özel uygulamalarda Skaler Kontrol modunun aktifleştirilmesi tavsiye edilir:

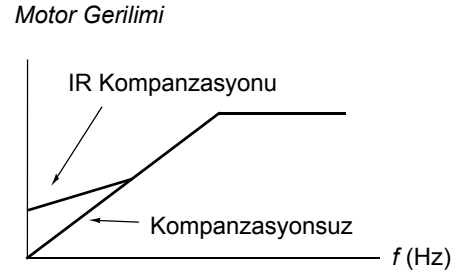
- Çoklu motor sürücülerinde: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlama yapıldıktan sonra değiştirilecekse
 - Motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse
 - Eğer sürücü bir motora bağlanmadan kullanılıyorsa (ör. test amaçlı olarak)
 - Sürücü step-up transformatörü aracılığıyla orta gerilim motorunu çalıştırıyorsa.
- Skaler Kontrol modunda bazı standart özellikler kullanılamaz.

Ayarlar

99.04 parametresi.

Skaler olarak kontrol edilen bir cihazda IR kompanzasyonu

IR Kompanzasyonu, sadece motor kontrol modu Skaler olduğunda aktiftir (bkz yukarıda **Skaler kontrol** bölümü) IR Kompanzasyonu aktifleştirildiğinde sürücü düşük hızlarda motora ekstra gerilim yüklemesi yapar. IR Kompanzasyonu, yüksek moment gerektiren uygulamalarda faydalıdır. Doğrudan Moment Kontrol'ünde IR Kompanzasyonu mümkün/ gerekli değildir.



Ayarlar

26.03 parametresi.

Altıgen motor akısı

Genelde sürücü motor akısını, dönen akı vektörü dairesel bir yol çizecek şekilde kontrol eder. Bu bir çok uygulamada idealdir. Alan zayıflatma noktasının üstünde çalışırken (FWP-Field Weakening Point, tipik olarak 50 veya 60 Hz), çıkış geriliminin yüzde yüzüne ulaşmak mümkün değildir. Sürücünün tepe yük kapasitesi, tam gerilimli kapasiteden düşüktür.

Eğer altıgen akı kontrol seçiliyse, motor akısı alan zayıflatma noktasının altında dairesel bir şekil ile ve alan zayıflatma bölgesinde altıgen şekil çizerek kontrol edilir. Frekans FWP'nin %100'ünden %120'sine kademeli olarak çıkartıldıkça uygulanan şekil değişir. Altıgen akı deseni kullanılırken maksimum çıkış gerilimine ulaşılabilir; Tepe yük kapasitesi, dairesel akı deseninde olduğundan daha yüksektir ancak sürekli yük kapasitesi artan kayıplar sebebiyle FWP ile $1,6 \cdot \text{FWP}$ arasında daha düşüktür.

Ayarlar

26.05 parametresi.

Programlanabilir koruma fonksiyonları

AI<Min

AI<Min fonksiyonu, analog bir giriş sinyali önceden ayarlanmış minimum limitin altına düştüğünde, sürücünün çalışmasını tanımlar.

Ayarlar

30.01 parametresi.

Kontrol Paneli Kaybı

Kontrol Paneli Kaybı fonksiyonu, sürücü için kontrol yeri olarak seçilen kontrol paneli haberleşmeyi kestiğinde, sürücünün çalışmasını tanımlar.

Ayarlar

30.02 parametresi.

Harici Hata

Harici Hatalar, harici bir hata gösterge sinyali için kaynak olarak dijital bir giriş tanımlayarak denetlenebilirler.

Ayarlar

30.03 parametresi.

Motor Termik Koruma

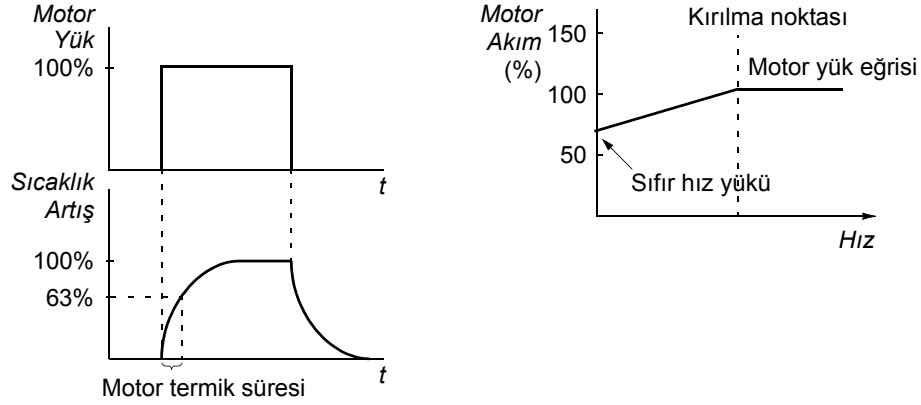
Motor, Motor Termik Koruma fonksiyonunu aktifleştirerek ve motor termik koruma modlarından birini seçerek aşırı ısınmaya karşı korunabilir.

Motor Termik Koruma modları ya motor sıcaklık termal modeline ya da bir motor termistorunun aşırı sıcaklık sinyaline dayanır.

Motor sıcaklık termal modeli

Sürücü motor sıcaklığını aşağıdaki varsayımlara dayanarak hesaplar:

- 1) Sürücüye enerji verildiğinde motor 30 °C ortam sıcaklığındadır.
- 2) Motor sıcaklığı, ya kullanıcı tarafından ayarlanabilen ya da otomatik olarak belirlenebilen motor termik süresi ve motor yük eğrisi (aşağıdaki şekillere bakın) kullanılarak hesaplanabilir. Yük eğrisi, ortam sıcaklığının 30 °C'yi aştığı durumda ayarlanmalıdır.



Motor termistörünün kullanımı

Motor aşırı sıcaklığını, sürücü ve DI6 dijital girişinin +24 VDC gerilim kaynakları arasına bir motor termistörü (PTC) bağlayarak tespit etmek mümkündür. Normal motor çalışma sıcaklığında termistör direnci 1,5 kohm'dan (5 mA akım) düşük olmalıdır. Sürücü motoru stop eder ve termistör direnci 4 kohm'u aştığında bir hata sinyali verir. Montaj şekli, herhangi bir temasa karşı gerekli koruma düzenlemelerini karşılamalıdır.

Ayarlar

30.04 ve 30.09 arasındaki parametreler.

Not: Motor sıcaklık ölçüm fonksiyonunu da kullanmak mümkündür. Bkz: [Standart I/O üzerinden motor sıcaklık ölçümü](#) altbölümü.

Sıkışma Koruması

Motor mil sıkışması durumunda sürücü motoru korur. Denetim limitlerini (frekans, zaman) ayarlamak ve sürücünün motor sıkışma koşuluna nasıl tepki vereceğini ayarlamak mümkündür (uyarı sinyali / hata sinyali & sürücüyü stop etme / tepki yok).

Ayarlar

30.10 ve 30.12 arasındaki parametreler.

Düşük Yük Koruması

Motor yük kaybı bir proses arızasını gösteriyor olabilir. Sürücü, böyle ciddi bir hata durumunda makinayı ve prosesi korumak için düşük yük koruma fonksiyonunu sağlar. Sürücünün düşük yük koşulu üzerine vereceği tepkiler (uyarı sinyali / hata sinyali ve sürücüyü stop etme / tepki yok) gibi denetim seviyeleri, düşük yüklenme eğrisi ve düşük yüklenme süresi de seçilebilir.

Ayarlar

30.13 ve 30.15 arasındaki parametreler.

Motor Faz Kaybı

Faz Kaybı fonksiyonu motor kablo bağlantısının durumunu izler. Fonksiyon özellikle motor start sırasında faydalıdır: sürücü motor fazlarından herhangi biri bağlı olmadığına bunu tespit eder ve start etmez. Faz kaybı fonksiyonu aynı zamanda normal çalışma sırasında motor bağlantı durumunu denetler.

Ayarlar

[30.16](#) parametresi.

Toprak Hata Koruması

Toprak Hata Koruması motordaki veya motor kablolarındaki toprak hatalarını tespit eder.

Koruma, toplam akım ölçümüne dayanır.

- Şebekedeki bir toprak hatası korumayı aktifleştirmez.
- Topraklanmış bir beslemede, koruma 200 mikrosaniyede aktifleşir.
- Nötr hattı olmayan şebekelerde şebeke kapasitansı 1 mikrofarad veya fazlası olmalıdır.
- 300 metreye kadar ekranlı bakır motor kablolarına bağlı olarak oluşan kapasitif akımlar korumayı aktifleştirmez.
- Sürücü stop edildiğinde, toprak hata koruması devreden çıkar.

NOT: Paralel bağlı inverter modüllerinde, toprak hata koruması, CUR UNBAL xx'dir.

Bkz: [Bölüm Hata İzleme](#)

Ayarlar

[30.17](#) parametresi.

Haberleşme Hatası

Haberleşme Hatası fonksiyonu sürücü ile harici bir kontrol cihazının (ör. bir fieldbus adaptör modülü) haberleşmesini denetler.

Ayarlar

[30.18](#) ve [30.21](#) arasındaki parametreler.

Opsiyonel IO denetimi

Fonksiyon opsiyonel dijital giriş ve çıkışların kullanımını denetler ve giriş/çıkış ile haberleşme olmuyorsa uyarı verir.

Ayarlar

[30.22](#) parametresi.

Ön-programlanabilir hatalar

Aşırı akım

Sürücünün aşırı akım açma limiti, sürücü tipine göre $1,67$ ve $2,17 \cdot I_{max}$ arasında değişir.

DC aşırı gerilim

DC aşırı gerilim açma limiti $1,3 \cdot U_{1max}$ 'dir, U_{1max} şebeke gerilim aralığının maksimumudur. 400 V üniteler için, U_{1max} 415 V'dur. 500 V üniteler için, U_{1max} 500 V'dur. 690 V üniteler için, U_{1max} 690 V'dur. DC ara devrede, şebeke gerilim açma seviyesine denk gelen gerçek gerilim 400 V üniteler için 728 VDC, 500 V üniteler için 877 VDC ve 690 V üniteler için 1210 VDC'dir.

DC düşük gerilim

DC düşük gerilim açma limiti $0,65 \cdot U_{1min}$ 'dir, U_{1min} şebeke gerilim aralığının minimumudur. 400 V ve 500 V üniteler için, U_{1min} 380 V'dur. 690 V üniteler için, U_{1min} 525 V'dur. DC ara devrede şebeke gerilim açma seviyesine denk gelen gerçek gerilim 400 V ve 500 V üniteler için 334 VDC'dir ve 690 V üniteler için 461 VDC'dir .

Sürücü sıcaklığı

Sürücü inverter modül sıcaklığını denetler. İki denetim limiti vardır: uyarı limiti ve hata açma limiti.

Kısa devre

Motor kablosunu ve inverter kısa devrelerini denetlemek için ayrı koruma devreleri vardır. Eğer bir kısa devre olursa sürücü start etmez ve bir hata sinyali verilir.

Giriş faz kaybı

Giriş faz koruma devreleri, DC ara devre dalgalanmasını tespit ederek şebeke kablosunun bağlantı durumunu denetler. Eğer bir faz kaybolursa dalgalanma artar. Sürücü stop eder ve dalgalanma %13'ü aşarsa bir hata sinyali verilir.

Kontrol kartı sıcaklığı

Sürücü, kontrol kartı sıcaklığını denetler. Eğer sıcaklık 88 °C'yi geçerse CTRL B TEMP hata sinyali verilir.

Aşırı frekans

Sürücü çıkış frekansı önceden ayarlı olan seviyeyi aşarsa sürücü stop eder ve bir hata sinyali verilir. Önceden ayarlanan seviye, çalışma aralığının mutlak maksimum hız limitinin (Doğrudan Moment Kontrolü aktif olduğunda) veya frekans limitinin (Skaler Kontrol aktif olduğunda) 50 HZ üzerindedir.

Dahili hata

Sürücü dahili bir hata tespit ederse, sürücü stop eder ve bir hata sinyali verilir.

Çalışma limitleri

ACS800'de, hız, akım (maksimum), moment (maksimum) ve DC gerilimi için ayarlanabilir limitler vardır.

Ayarlar

Parametre grubu [20 LIMITS](#).

Güç limiti

Güç limiti, giriş köprüsünü ve DC ara devreyi korumak için kullanılır. Eğer izin verilen maksimum güç değeri aşılsa, sürücü momentini otomatik olarak sınırlandırılır. Maksimum aşırı yükleme ve sürekli güç limitleri sürücü donanımına bağlıdır. Özel değerler için uygun donanım kılavuzuna bakınız.

Otomatik resetler

Sürücü, aşırı akım, aşırı gerilim, düşük gerilim ve “minimumun altında analog giriş” hataları sonrasında kendini otomatik olarak resetler. Otomatik Resetler kullanıcı tarafından aktifleştirilmelidir.

Ayarlar

Parametre grubu [31 AUTOMATIC RESET](#).

Denetimler

Sürücü, kullanıcı tarafından seçilebilir belli değişkenlerin kullanıcı tarafından tanımlı olan limitlerin içinde olup olmadığını izler. Kullanıcı hız, akım, vs. için limitler koyabilir.

Ayarlar

Parametre grubu [32 SUPERVISION](#).

Diagnostik

Gerçek Sinyaller	İlave bilgi
03.02	Boolean paket word'de denetim limitini gösteren bitler
03.04	Boolean paket word'de denetim limitini gösteren bitler
03.14	Boolean paket word'de denetim limitini gösteren bitler
Grup 14 RELAY OUTPUTS	Bir röle çıkışı üzerinden denetim limiti gösterme

Parametre kilidi

Kullanıcı parametre kilidini aktifleştirerek parametre ayarlamasını engelleyebilir.

Ayarlar

[16.02](#) ve [16.03](#) parametreleri.

Proses PID kontrolü

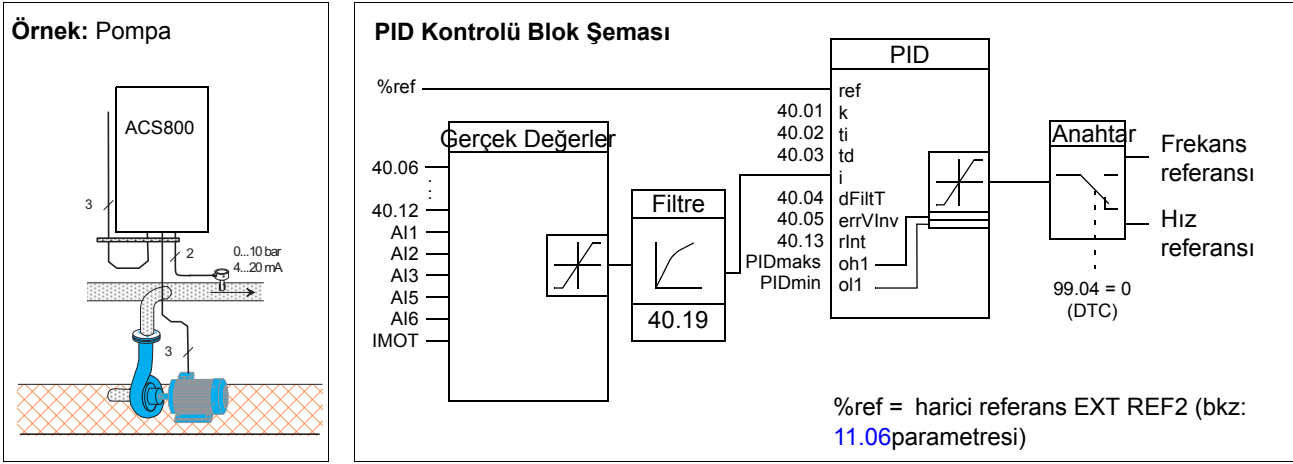
Sürücüde dahili bir PID kontrolörü bulunur. Kontrolör basınç, akış veya sıvı seviyesi gibi proses değişkenlerini kontrol etmek için kullanılabilir.

PID kontrolü aktifleştirildiğinde, sürücüye hız referansı yerine bir proses referansı (set değeri) verilir. Aynı zamanda bir gerçek değer bilgisi (proses geri besleme) de sürücüye geri verilir. Proses PID kontrolü, ölçülen proses miktarını (gerçek değer) istenen seviyede (referans) tutabilmek için sürücü hızını ayarlar.

Blok şeması

Sağ alttaki blok şeması proses PID kontrolünü göstermektedir.

Soldaki şekil bir uygulama örneği göstermektedir: Kontrolör, ölçülen basınç ve basınç referansına (set değeri) bağlı olarak pompanın hızını ayarlar.



Ayarlar

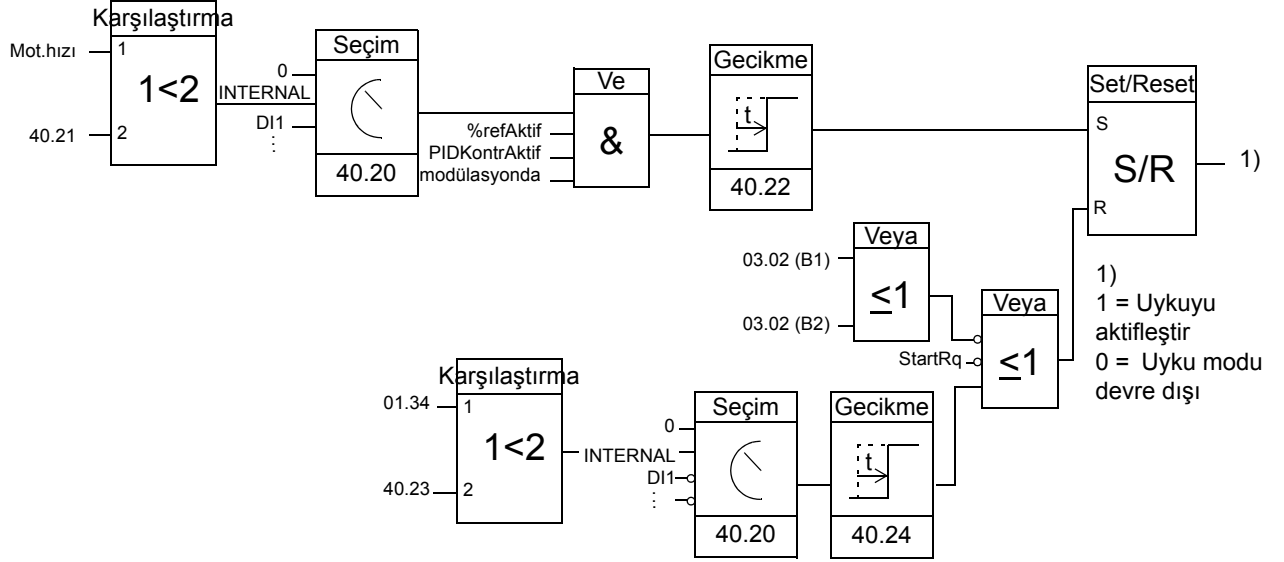
Parametre	Amaç
99.02	Proses PID kontrol aktiveştirme
40.01 - 40.13, 40.19, 40.25 - 40.27	Proses PID kontrolörünün ayarları
32.13 - 32.18	Proses referansı REF2 ve ACT1 ve ACT2 değişkenleri için denetim limitleri

Diagnostik

Gerçek Sinyaller	Amaç
01.12, 01.24, 01.25, 01.26 ve 01.34	PID proses kontrolör referansı, gerçek değerler ve hata değeri
Grup 14 RELAY OUTPUTS	Bir röle çıkışı üzerinden denetim limiti aşıldı sinyali
Grup 15 ANALOGUE OUTPUTS	PID proses kontrolörünün standart analog çıkışlar üzerinden değeri
Grup 96 EXTERNAL AO	PID proses kontrolörünün opsiyonel analog çıkışlar üzerinden değeri

Proses PID kontrolü için Uyku fonksiyonu

Aşağıdaki blok şema uyku fonksiyonunu etkinleştirme/devre dışı bırakma mantığını göstermektedir. Uyku fonksiyonu sadece proses PID kontrolü aktifken kullanıma konabilir.



Mot.hızı: Motorun gerçek hızı

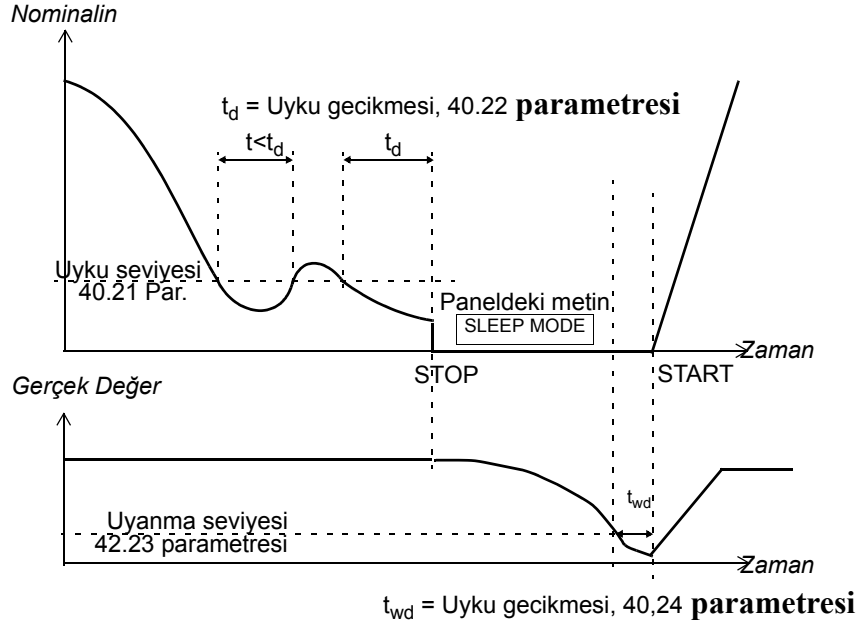
%refAktif: %referans (EXT REF2) kullanımda. Bkz: [11.02 parametresi](#).

PIDKontrAktif: [99.02 PID KONTR](#)'dür

modülasyonda: İnverter IGBT kontrolü çalışıyor

Örnek

Aşağıdaki zaman çizelgesi uyku fonksiyonunun çalışmasını göstermektedir.



PID kontrollü pompa için uyku fonksiyonu: Su tüketimi gece boyunca düşer. Bunun sonucunda PID proses kontrolörü motor hızını düşürür. Ancak borulardaki doğal kayıplar ve düşük hızlarda santrifüjlü pompanın düşük verimliliği dolayısıyla motor stop etmez ve dönmeye devam eder. Uyku fonksiyonu yavaş dönüşü tespit eder ve uyku gecikmesi geçtikten sonra oluşan gereksiz pompalamayı stop ettirir. Sürücü uyku moduna geçer ancak basıncı izlemeye devam eder. Pompalama basıncı, izin verilen minimum limitin altına düşünce ve uyanma gecikmesi geçtikten sonra yeniden başlar.

Ayarlar

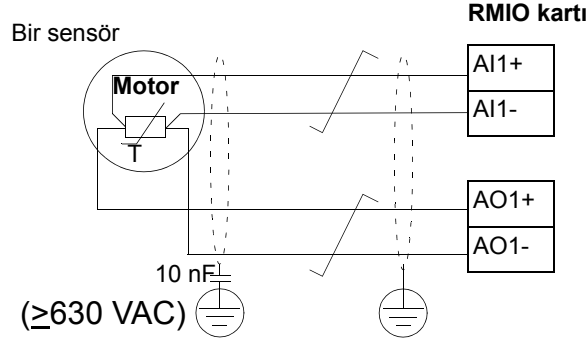
Parametre	İlave bilgi
99.02	Proses PID kontrol aktifleştirme
40.20 - 40.24	Uyku fonksiyon ayarları

Diagnostik

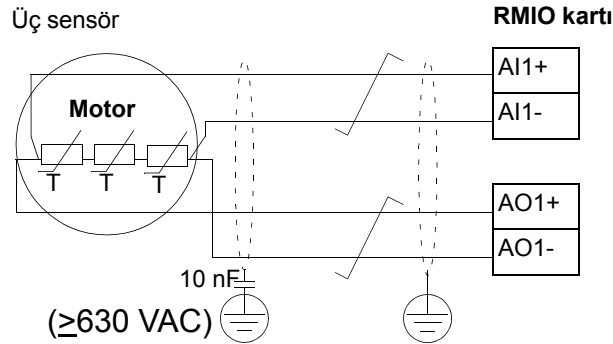
Panel göstergesinde SLEEP MODE uyarısı.

Standart I/O üzerinden motor sıcaklık ölçümü

Bu altbölümde, sürücü kontrol kartı RMIO bağlantı arayüzü olarak kullanıldığında bir motorun sıcaklık ölçümü açıklanır.



Kapasitör minimum voltajı 630 VAC olmalıdır.



UYARI! IEC 664'e göre motor sıcaklık sensörünün RMIO kartına bağlantısı için motorun canlı kısımları ve sensör arasında çift veya güçlendirilmiş yalıtım gerekmektedir. Güçlendirilmiş yalıtımda 8 mm kadar bir temizleme ve kaydırma aralığı bırakılmalıdır (400 / 500 VAC cihaz). Eğer montaj bu şartı sağlamıyorsa:

- RMIO kart terminalleri temasa karşı korunmalıdır ve başka bir cihaza bağlanamazlar.

Veya

- Sıcaklık sensörü RMIO kart terminallerinden yalıtılmış olmalıdır.

Ayarlar

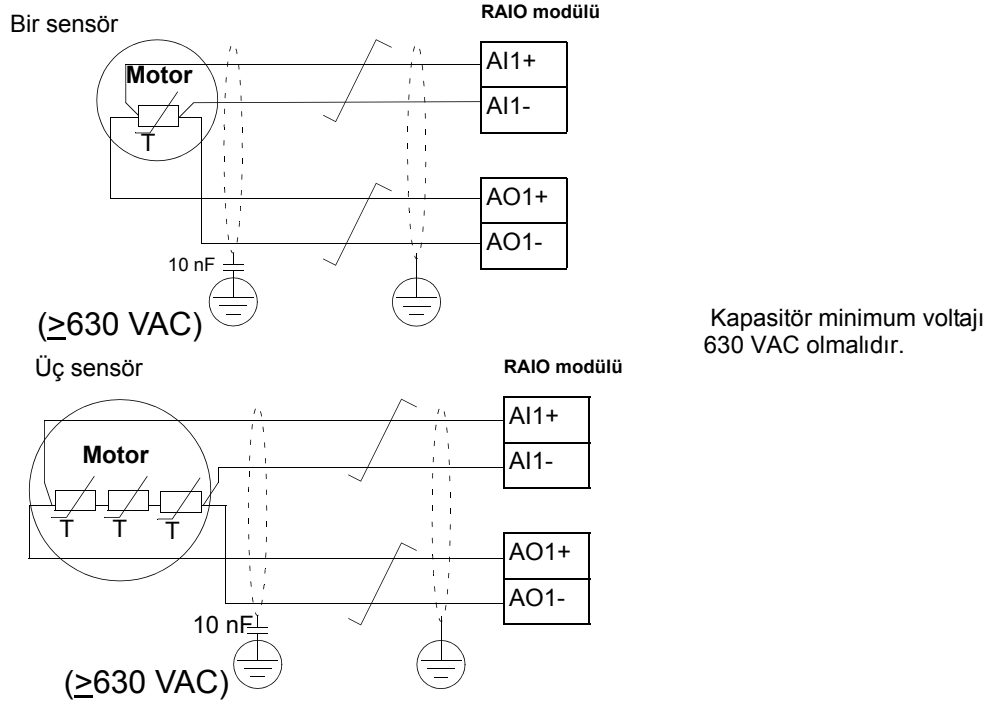
Parametre	İlave bilgi
15.01	Motor 1 ısı ölçümünde analog çıkış. M1 TEMP MEAS olarak ayarlayın.
35.01 ... 35.03	Motor 1 sıcaklık ölçüm ayarları
Diğer	
13.01 ile 13.05 arası parametreler (A11 proses) ve 15.02 ile 15.05 arası parametreler (AO1 proses) etkili değildir.	
Motorun ucunda kablo ekranı 10 nF'lik bir kondansatör ile topraklanmalıdır. Bu mümkün değilse ekran bağlanmadan bırakılmalıdır.	

Diagnostik

Gerçek değerler	İlave bilgi
01.35	Sıcaklık değeri
03.08	Uyarı bit durumu
03.15	Hata bit durumları
03.16	Uyarı bit durumları
Uyarılar	
MOTOR 1 TEMP (4312)	<i>Hata izleme</i> bölümü ve 03.16 parametresi
T MEAS ALM (FF91)	<i>Hata izleme</i> bölümü ve 03.08 parametresi
Hatalar	
MOTOR 1 TEMP (4312)	<i>Hata izleme</i> bölümü ve 03.15 parametresi

Harici analog I/O modülü üzerinden motor sıcaklık ölçümü

Bu altbölümde, opsiyonel bir harici analog I/O modülü RAIO bağlantı arayüzü olarak kullanıldığında bir motorun motor sıcaklık ölçümü açıklanır.



UYARI! IEC 664'e göre motor sıcaklık sensörünün RAIO kartına bağlantısı için motorun canlı kısımları ve sensör arasında çift veya güçlendirilmiş yalıtım gerekmektedir. Güçlendirilmiş yalıtımda 8 mm kadar bir temizleme ve kaydırma aralığı bırakılmalıdır (400 / 500 VAC cihaz). Eğer montaj bu şartı sağlamıyorsa:

- RAIO kart terminalleri temasa karşı korunmalıdır ve başka bir cihaza bağlanamazlar.

Veya

- Sıcaklık sensörü RAIO kart terminallerinden yalıtılmış olmalıdır.

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
35.01 ... 35.03	Motor 1 sıcaklık ölçüm ayarları
98.12	Opsiyonel analog I/O'nun motor sıcaklık ölçümü için aktive edilmesi
Diğer	
13.16 ile 13.20 arası parametreler (AI1 proses) ve 96.01 ile 96.05 arası parametreler (AO1 sinyal seçilimi ve proses) etkili değildir.	
Motorun ucunda kablo ekranı 10 nF'lik bir kondansatör ile topraklanmalıdır. Bu mümkün değilse ekran bağlanmadan bırakılmalıdır.	

Diagnostik

Gerçek değerler	İlave bilgi
01.35	Sıcaklık değeri
03.08	Boolean paket word'de hata biti
03.15	Boolean paket word'de uyarı biti
03.16	Boolean paket word'de hata biti
Uyarılar	
MOTOR 1 TEMP (4312)	<i>Hata izleme</i> bölümü ve 03.16 parametresi
T MEAS ALM (FF91)	<i>Hata izleme</i> bölümü ve 03.08 parametresi
Hatalar	
MOTOR 1 TEMP (4312)	<i>Hata izleme</i> bölümü ve 03.15 parametresi

Fonksiyon blokları kullanarak Adaptive Programlama

Kullanıcı sürücünün çalışmasını geleneksel olarak parametreleri kullanarak kontrol eder. Her parametrenin sabit bir dizi seçeneği veya ayar aralığı vardır. Parametreler programlamayı kolaylaştırır ancak seçenekler sınırlıdır. Kullanıcı çalışmayı daha fazla özelleştiremez. Adaptive Program özel bir programlama aracı veya diline gerek kalmadan, programlamayı kullanıcıya özgü bir hale getirir:

- Program, sürücü uygulama programına dahil edilen standart fonksiyon bloklarından meydana gelmiştir.
- Kontrol paneli programlama aracıdır.
- Kullanıcı, programı blok şema şablon sayfalarına çizerek onu belgeler.

Adaptive Programının maksimum boyutu 15 fonksiyon bloğudur. Program birçok ayrı fonksiyondan oluşmuş olabilir.

Daha fazla bilgi için bkz: *Application Guide for Adaptive Program* (kod: 3AFE 64527274 [English]).

Mekanik fren kontrolü

Mekanik fren, sürücü stop ettiğinde veya enerjilendirilmediğinde, motor ve çalıştırılan makineyi sıfır hızda tutmak için kullanılır.

Örnek

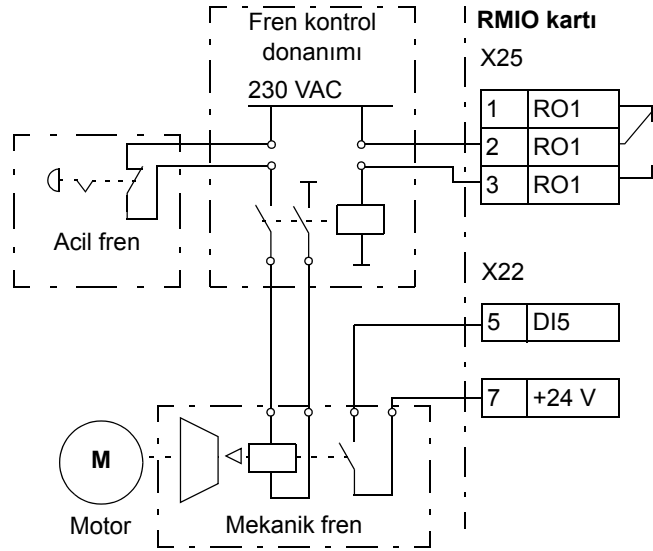
Aşağıdaki şekil, bir fren kontrol uygulama örneği verir.



UYARI! İçine fren kontrol fonksiyonlu bir sürücü entegre edilmiş olan makinenin personel güvenlik düzenlemelerine uyduğundan emin olun. Sürücünün (IEC 61800-2'de tanımlanan Tam bir Sürücü Modülü veya Temel Sürücü Modülü) Avrupa Makine Yönergesi ve ilgili standartlarda bahsedilen bir güvenlik cihaz olarak göz önünde bulundurulmayacağını unutmayın. Bu durumda tüm makinenin personel güvenliği, belli bir sürücü özelliğine bağlı olmamalıdır (fren kontrol fonksiyonu gibi) ancak uygulamaya özel düzenlemelerde tanımlandığı gibi gerçekleştirilmelidir.

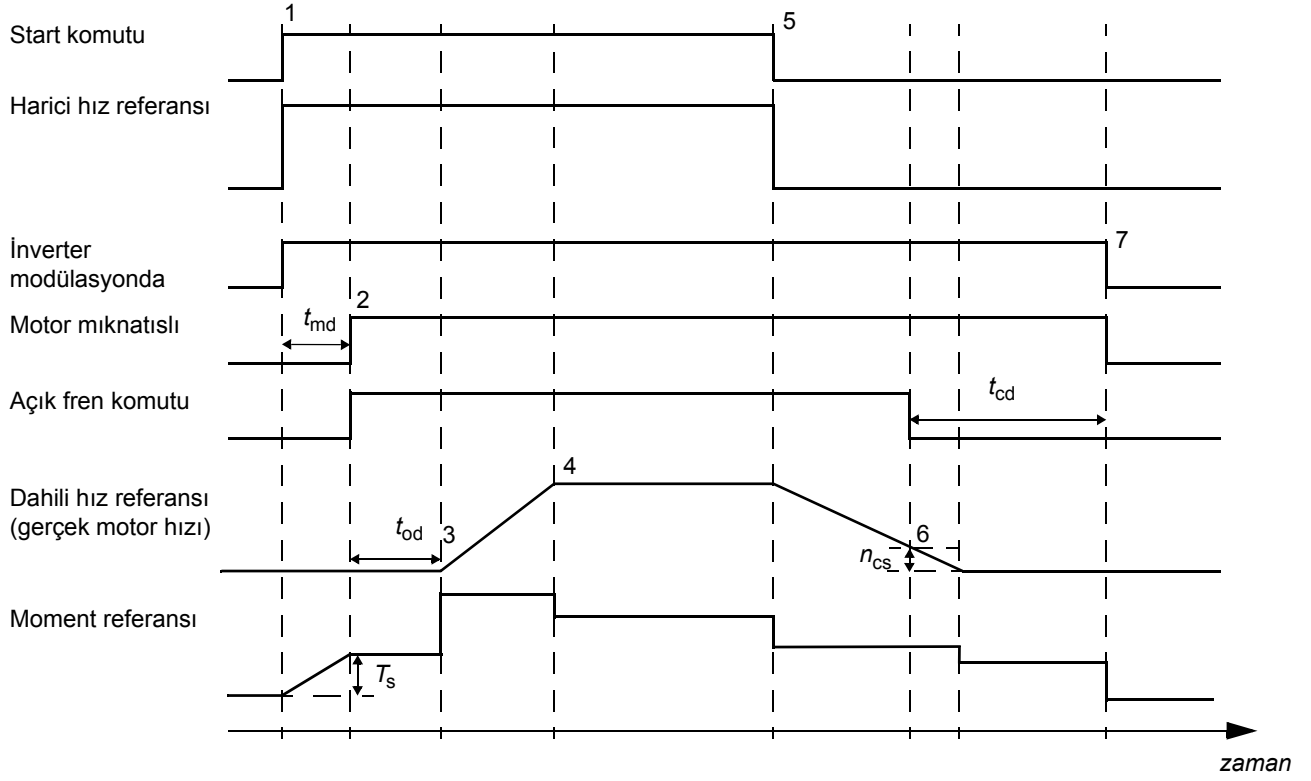
Fren kontrol mantığı sürücü uygulama programına entegre edilmiştir. Fren kontrol donanımı ve bağlantılar kullanıcı tarafından yapılmalıdır.

- RO1 röle çıkışı üzerinden fren açma/kapama kontrolü.
- DI5 (opsiyonel) dijital girişi üzerinden fren denetlemesi.
- Fren kontrol devresinde acil fren anahtarı.



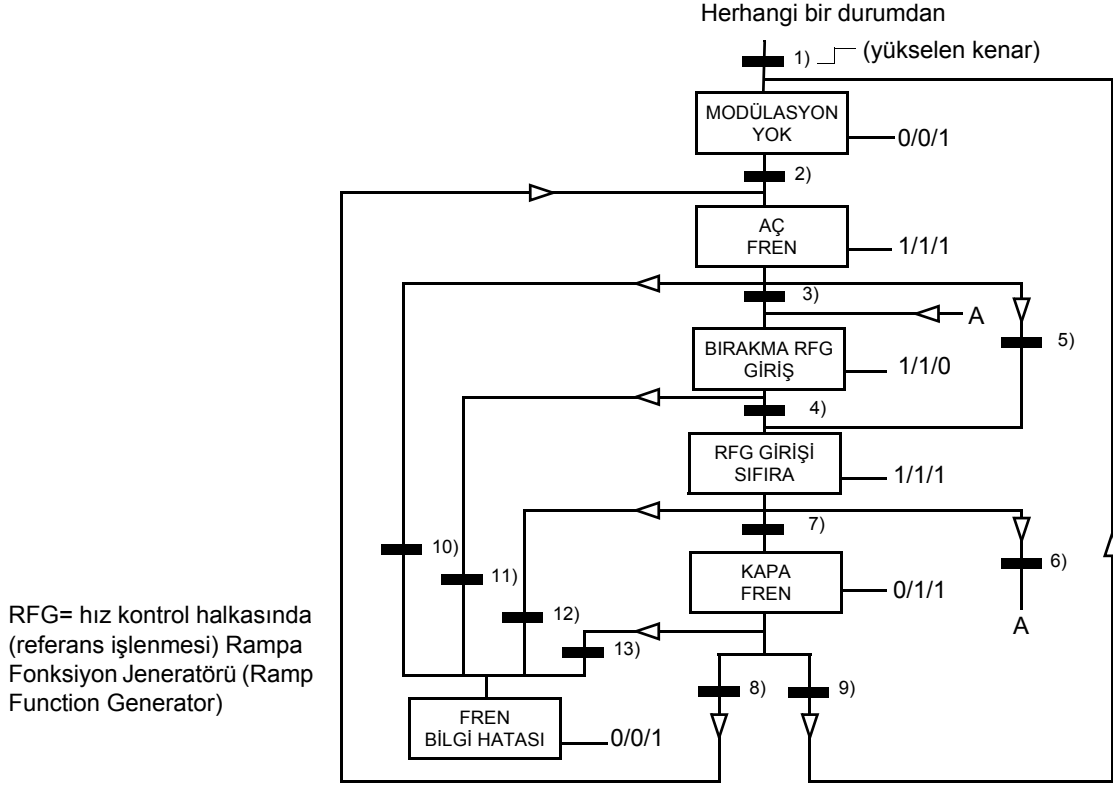
Çalışma zaman çizelgesi

Aşağıdaki zaman çizelgesi fren kontrol fonksiyonunun çalışmasını görüntüler. Aynı zamanda bir sonraki sayfada yer alan durum akışına bakın.



T_s	Fren açmada start momenti (42.07 ve 42.08 parametresi)
t_{md}	Motor mıknatıslama gecikmesi
t_{od}	Fren açma gecikmesi (42.03 parametresi)
n_{cs}	Fren kapama hızı (42.05 parametresi)
t_{cd}	Fren kapama gecikmesi (42.04 parametresi)

Durum geçişleri



Durum (Sembol NN —X/Y/Z)

- NN: Durum adı

- X/Y/Z: Durum çıkışları/çalışmalar

X = 1 Freni aç. Fren açma/kapama kontrolüne ayarlı röle çıkışına enerji verilir.

Y = 1 Zorunlu start. Fonksiyon, dahili Start'ı, fren (harici Start sinyalinin durumuna rağmen) kapanana kadar açık tutar.

Z = 1 Rampa sıfırda. Kullanılan hız referansını (dahili) bir rampa boyunca sıfıra zorlar.

Durum değişim koşulları (Simge)

1) Fren kontrolü aktif 0 -> 1 VEYA İnverter serbest durumda = 0

2) Motor mıknatıslı = 1 VE Sürücü çalışıyor = 1

3) Fren bilgilendirme = 1 VE Fren açma gecikmesi geçildi VE Start = 1

4) Start = 0

5) Start = 0

6) Start = 1

7) | Gerçek motor hızı | < Fren kapama hızı VE Start = 0

8) Start = 1

9) Fren bilgilendirme = 0 VE Fren kapama gecikmesi geçildi VE Start = 0

Sadece 42.02 parametresi ≠ OFF ise:

10) Fren bilgilendirme = 0 VE Fren açma gecikmesi geçildi=1

11) Fren bilgilendirme = 0

12) Fren bilgilendirme = 0

13) Fren bilgilendirme = 1 VE Geçilen fren kapama gecikmesi =1

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
14.01	Fren kontrolü için röle çıkışı (BRAKE CTRL olarak ayarlı)
Grup 42 BRAKE CONTROL	Fren fonksiyon ayarları

Diagnostik

Gerçek değer	İlave bilgi
03.01	Rampa sıfırda biti
03.13	"Fren açma/kapama komut" bitinin durumu
03.15	Hata bit durumu
03.16	Uyarı bit durumu
Uyarılar	
BRAKE ACKN (FF74)	<i>Hata izleme</i> bölümü ve 03.16 gerçek sinyali
Hatalar	
BRAKE ACKN (FF74)	<i>Hata izleme</i> bölümü ve 03.15 gerçek sinyali

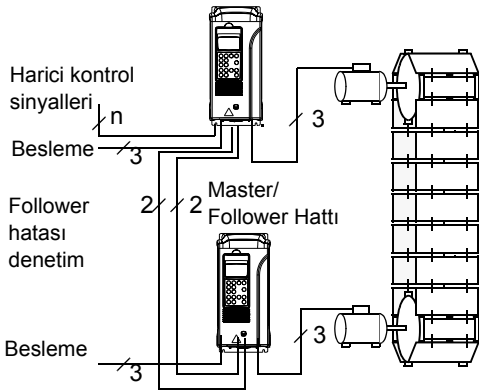
Birden fazla sürücünün Master/Follower kullanımı

Bir Master/Follower uygulamasında sistem motor şaftları birbirine bağlı olan sistem birden fazla sürücü tarafından çalıştırılır. Master ve follower sürücüleri bir fiber optik hat aracılığıyla haberleşir. Aşağıdaki şekiller iki temel uygulama tipini göstermektedir.

M/F Uygulaması, Genel Bakış

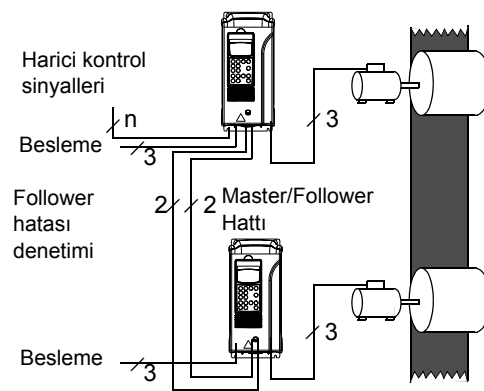
Sabit bağlı motor şaftları:

- Hız kontrollü Master
- Follower, Master'ın moment referansını takip eder



Esnek bağlı motor şaftları:

- Hız kontrollü Master
- Follower, Master'ın hız referansını takip eder



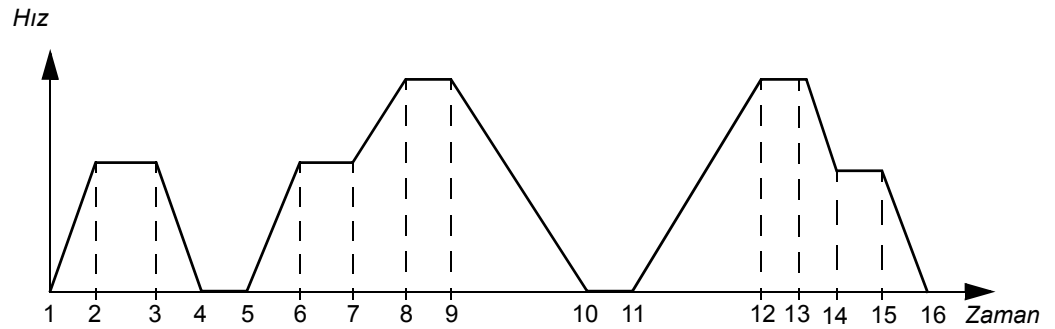
Ayarlar ve diagnostik

Parametre	İlave bilgi
Grup 60 MASTER/ FOLLOWER	Master/Follower parametreleri
Diğer	
<i>Master/Follower Application Guide</i> (3AFE 64590430 [English]) işlevselliğini daha ayrıntılı bir biçimde açıklar.	

Joglama

Joglama fonksiyonu genelde bir makine kısmının döngüsel hareketini kontrol etmek için kullanılır. Bir buton, sürücüyü tüm döngü boyunca kontrol eder: Basıldığında sürücü start eder, önceden ayarlı bir hıza önceden ayarlanmış bir hızlanma rampası ile hızlanır. Çekildiğinde sürücü önceden ayarlanmış bir yavaşlama rampası ile sıfır hıza yavaşlar.

Aşağıdaki şekil ve tablo sürücünün çalışmasını gösterir. Aynı zamanda sürücü start komutu verildiğinde sürücünün normal çalışmaya (= joglama pasif) nasıl geçtiğini gösterirler. Jog komutu = Joglama girişinin durumu, Start komutu = Sürücü start komut durumu.



Faz	Jog komutu	Start komutu	Açıklama
1-2	1	0	Sürücü, joglama fonksiyonunun hızlanma rampası boyunca joglama hızına hızlanır.
2-3	1	0	Sürücü joglama hızında çalışır.
3-4	0	0	Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.
4-5	0	0	Sürücü durmuştur.
5-6	1	0	Sürücü, joglama fonksiyonunun hızlanma rampası boyunca joglama hızına hızlanır.
6-7	1	0	Sürücü joglama hızında çalışır.
7-8	x	1	Normal çalışma joglamaya göre önceliklidir. Sürücü aktif hızlanma rampası boyunca hız referansına hızlanır.
8-9	x	1	Normal çalışma joglamaya göre önceliklidir. Sürücü hız referansını takip eder.
9-10	0	0	Sürücü aktif yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.
10-11	0	0	Sürücü durmuştur.
11-12	x	1	Normal çalışma joglamaya göre önceliklidir. Sürücü aktif hızlanma rampası boyunca hız referansına hızlanır.
12-13	x	1	Normal çalışma joglamaya göre önceliklidir. Sürücü hız referansını takip eder.
13-14	1	0	Sürücü, joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca joglama hızına yavaşlar.
14-15	1	0	Sürücü joglama hızında çalışır.
15-16	0	0	Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.

x = Durum 1 ya da 0 olabilir.

Not: Aşağıdaki durumlarda joglama çalışmaz:

- sürücü start komutu açıktır veya,
- sürücü lokal kontroledir (göstergenin ilk satırında L görünür).

Not: Joglama hızı sabit hıza göre önceliklidir.

Not: Rampa biçim süresi joglama sırasında sıfıra ayarlanır.

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
10.06	Joglamanın açma/kapama kontrolü için giriş.
12.15	Joglama hızı.
21.10	İnverter IGBT kontrolü için gecikmeyi kapat. Bir gecikme inverter modülasyonunu kısa bir periyotta canlı tutarak sorunsuz bir restart gerçekleştirir.
22.04, 22.05	Joglama sırasında kullanılan hızlanma ve yavaşlama süreleri.
22.06	Hızlanma ve yavaşlama rampa biçim süresi: Joglama sırasında sıfıra ayarlı.

Reduced Run (Düşürülmüş Çalışma) fonksiyonu

Reduced Run fonksiyonu, paralel bağlı sürücülerde bulunur. Reduced Run fonksiyonu, bir sürücü modülü çalışmadığında sınırlı akımla çalışmaya devam etmeyi mümkün hale getirir. Modüllerden biri bozulursa çıkarılması gerekir. Çalışmaya düşürülmüş akımla devam etmek için parametre değişimi yapılması gerekir (95.03 INT CONFIG USER) Bir sürücü modülünün nasıl çıkarılıp yeniden takılacağına dair talimatlar için uygun sürücü donanım kılavuzuna bakın.

Ayarlar

Parametre	İlave bilgi
95.03 NT CONFIG USER	Mevcut paralel bağlı sürücü sayısı

Diagnostik

Gerçek değer	İlave bilgi
04.01	INT kart hatası
Hatalar	
INT CONFIG	Bölüm Hata izleme

Uygulama Makroları

Bölüme genel bakış

Bu bölümde standart uygulama makrolarının kullanım amaçları, çalışması ve hazır değer kontrol bağlantıları açıklanır. Aynı zamanda bir makronun nasıl saklanıp geri çağrılacağını anlatır.

Makrolara genel bir bakış

Uygulama makroları programlanmış parametrelerden oluşmuştur. Kullanıcı sürücüyü devreye alırken makrolardan birini, ihtiyaçlarını karşılamaya en elverişli olanını, [99.02 parametresiyle seçer](#), gerekli değişiklikleri yapar ve sonucu bir kullanıcı makrosu olarak saklar.

Beş standart ve iki kullanıcı makrosu vardır. Aşağıdaki tablo makroların bir özetini verir ve uygun uygulamaları açıklar.

Makro	Uygun Uygulamalar
Fabrika (Factory)	Bir, iki, üç sabit hızın kullanıldığı veya hiçbir sabit hızın kullanılmadığı sıradan hız kontrol uygulamaları: - Konveyörler - Hız kontrollü pompa ve fanlar - Ön tanımlı sabit hızlarla test düzenekleri
Man/Oto (Hand/Auto)	Hız kontrol uygulamaları. İki harici kontrol cihazı arasında kontrol yeri seçimi yapmak mümkündür.
PID Kontrolü (PID Control)	Proses kontrol uygulamaları ör. basınç kontrolü, seviye kontrolü ve akış kontrolü gibi farklı kapalı çevrim kontrol sistemleri. Örneğin: - şehir su kaynağı sistemlerinde basınç yükseltme pompaları - su rezervuarlarında seviye kontrol pompaları - bölgesel ısıtma sistemlerinde basınç yükseltme pompaları - bir konveyör hattında madde akış kontrolü. Proses ve hız kontrolü arasında anahtarlama yapmak da mümkündür.
Moment Kontrolü (Torque Control)	Moment kontrol uygulamaları. Moment ve hız kontrolü arasında seçim yapmak mümkündür.
Sıralı Kontrol (Sequential Control)	Hız referansı, yedi sabit hız ve iki hızlanma ve yavaşlama rampasının kullanılabilceği hız kontrol uygulamaları.
Kullanıcı (User)	Kullanıcı kullanıma özel standart makroyu saklayabilir, yani grup 99'u içeren parametre ayarı ve motor tanımlamayı kalıcı hafızaya saklayıp veriyi daha sonraki bir zamanda geri alabilir. İki farklı motor arasında seçim yaparken iki kullanıcı makrosu gerekmektedir

Fabrika makrosu

Tüm sürücü komutları ve referans ayarları kontrol panelinden veya harici bir kontrol yerinden verilebilir. Aktif kontrol yeri panelin **LOC/REM** tuşundan seçilir. Sürücü hız kontrollüdür.

Harici kontrolde kontrol yeri EXT1'dir. Referans sinyali AI1 analog girişine ve Start/ Stop ve Yön sinyalleri DI1 ve DI2 dijital girişlere bağlanır. Yön hazır değer olarak FORWARD'a sabitlenmiştir (10.03 parametresi). 10.03 parametresi REQUEST olarak değiştirilmedikçe DI2 dönüş yönünü kontrol etmez.

DI5 ve DI6 dijital girişleriyle üç sabit hız seçilir. İki hızlanma/yavaşlama rampası önceden ayarlıdır. Hızlanma ve yavaşlama rampaları DI4 dijital girişin durumuna göre kullanılır.

İki analog sinyal (hız ve akım) ve üç röle çıkış sinyali (hazır, çalışıyor ve terslenmiş hata) kullanıma hazırdır.

Kontrol panel göstergesindeki hazırdeğer sinyaller FREQUENCY, CURRENT ve POWER'dır.

Hazır değer kontrol bağlantıları

Aşağıdaki şekil Fabrika makrosu için harici kontrol bağlantılarını gösterir. RMIO kartındaki standart I/O terminallerinin işaretleri aşağıda gösterilmiştir.

1) Sadece 10.03 parametresi kullanıcı tarafından REQUEST olarak seçildiğinde aktiftir.

2) US (United States) hazırdeğer ayarları aşağıdaki farklılıkları gösterir:

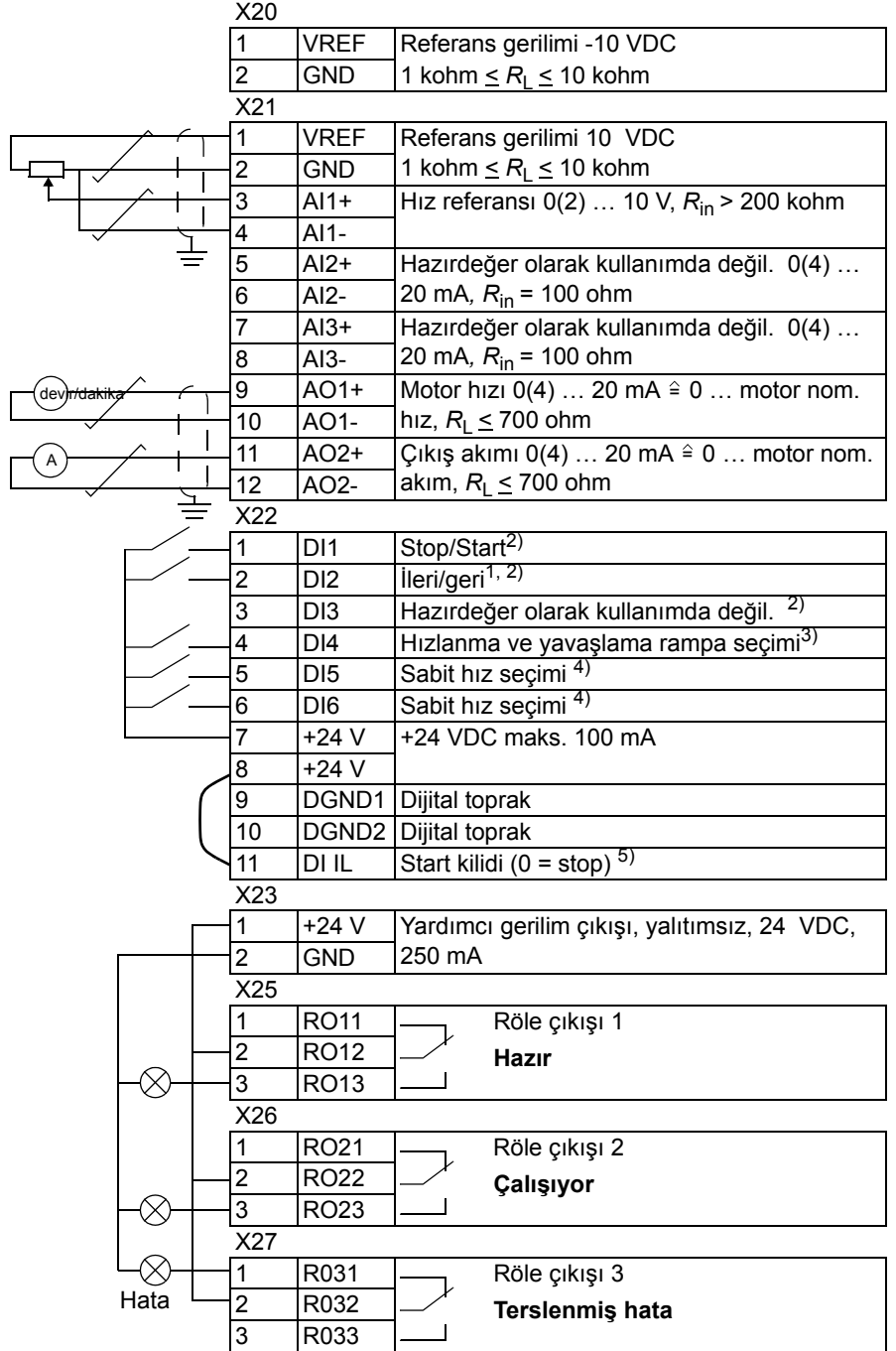
DI1	Start(Puls: 0->1)
DI2	Stop(Puls: 1->0)
DI3	İleri/Geri

3) 0 = rampa zamanı 22.02 ve 22.03 parametrelerine göre. 1 = rampa zamanı 22.04 ve 22.05 parametrelerine göre.

4) Bkz. 12 CONSTANT SPEEDS parametre grubu:

DI5	DI6	Çalışma
0	0	AI1 üzerinden hız ayarı
1	0	Hız 1
0	1	Hız 2
1	1	Hız 3

5) Bkz. 21.09 parametresi.



Man/Oto makrosu

Start/Stop ve Yön komutları ve referans ayarları iki harici , EXT1 (Man) ve EXT2 (Oto) kontrol yerinden birinden verilebilir. EXT1 (Man) Start/Stop/Yön komutları DI1 ve DI2 dijital girişlerine bağlıdır ve referans sinyali AI1 analog girişine bağlıdır. EXT2 (Oto) Start/Stop/Yön komutları DI5 ve DI6 dijital girişlerine bağlıdır ve referans sinyali AI2 analog girişine bağlıdır. EXT1 ve EXT2 arasında yapılacak seçim DI3 dijital girişinin durumuna bağlıdır. Sürücü hız kontrollüdür. Hız referansı ve Start/Stop ve Yön komutları kontrol panelinden de verilebilir. Bir sabit hız DI4 dijital girişinden seçilebilir.

Oto Kontroldeki (EXT2) hız referansı sürücünün maksimum hızının bir yüzdesi olarak verilir.

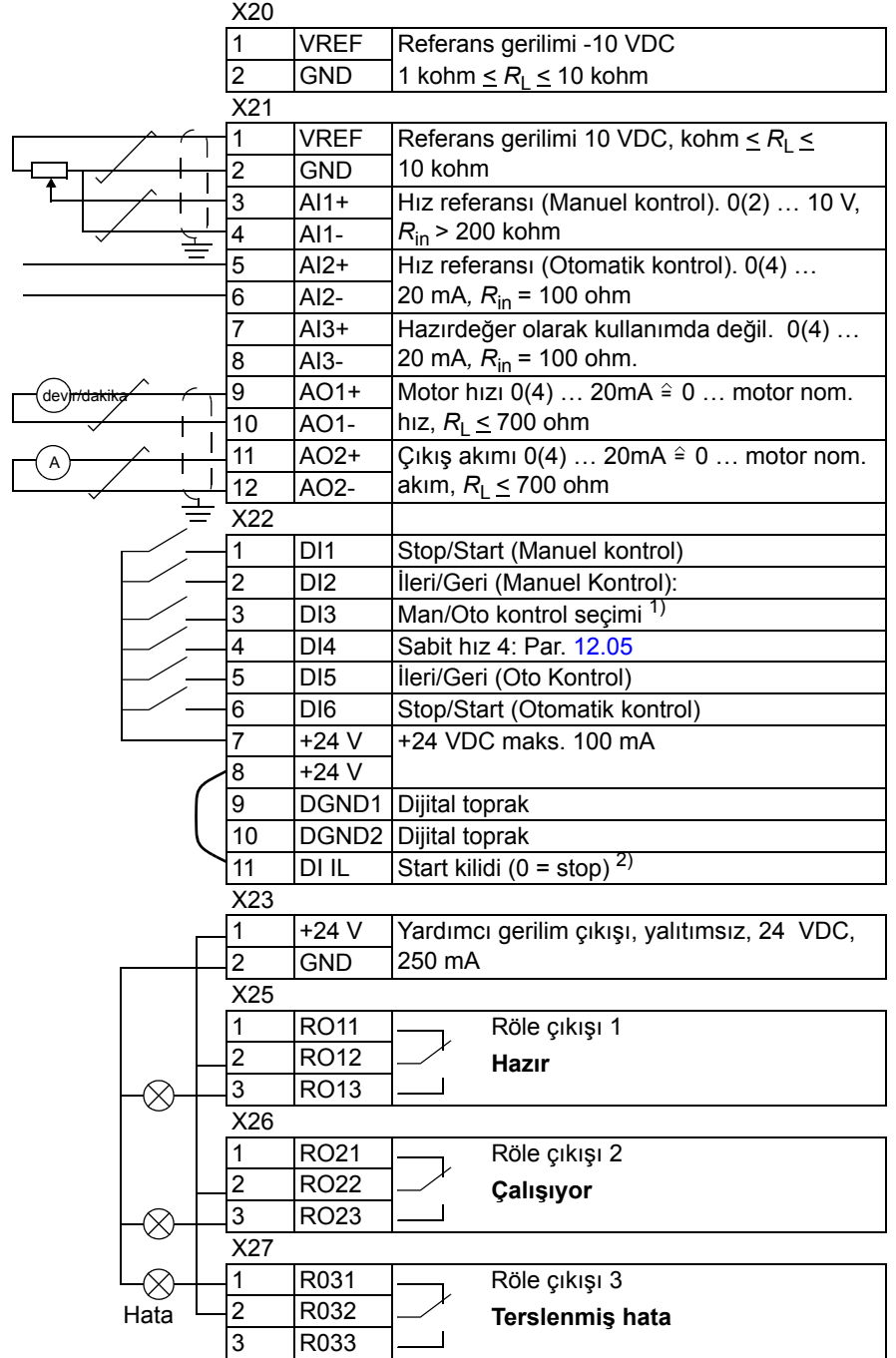
Terminal bloklarında iki analog ve üç röle çıkış sinyali kullanıma hazırdır. Kontrol panel göstergesindeki hazır değer sinyaller FREQUENCY, CURRENT ve CTRL LOC'dur.

Hazır değer kontrol bağlantıları

Aşağıdaki şekil Man/Oto makrosu için harici kontrol bağlantılarını gösterir. RMIO kartındaki standart I/O terminallerinin işaretleri aşağıda gösterilmiştir.

1) İki harici kontrol yeri, EXT1 ve EXT2 arasında seçim.

2) Bkz. 21.09 parametresi.



PID Kontrol makrosu

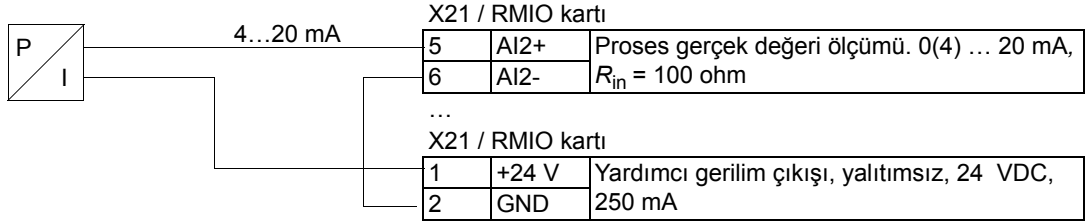
PID Kontrol makrosu çalıştırılan motorun hızını kontrol ederek basınç veya akış gibi bir proses değişkeninin kontrolünü yapmak üzere kullanılır.

Proses referans sinyali AI1 analog girişine ve proses geri besleme sinyali AI2 analog girişine bağlanır.

Alternatif olarak AI1 analog girişi ile sürücüye doğrudan bir hız referansı da verilebilir. Sonra PID hız kontrol cihazı baypaslanır ve sürücü artık proses değişkenini kontrol edemez. Doğrudan hız kontrolü ve proses değişken kontrolü arasındaki seçim DI3 dijital girişi ile yapılır.

Terminal bloklarında iki analog ve üç röle çıkış sinyali kullanıma hazırdır. Kontrol panel göstergesindeki hazır değer sinyaller SPEED, ACTUAL VALUE1 ve CONTROL DEVIATION'dır.

Bağlantı örneği , 24 VDC / 4...20 mA iki telli sensör



Not: Sensör kendi akım çıkışı üzerinden beslenir. Bu yüzden çıkış sinyali 4...20 mA, olmalı, 0...20 mA olmamalıdır.

Hazır değer kontrol bağlantıları

Aşağıdaki şekil PID Kontrol makrosu için harici kontrol bağlantılarını gösterir. RMIO kartındaki standart I/O terminallerinin işaretleri aşağıda gösterilmiştir.

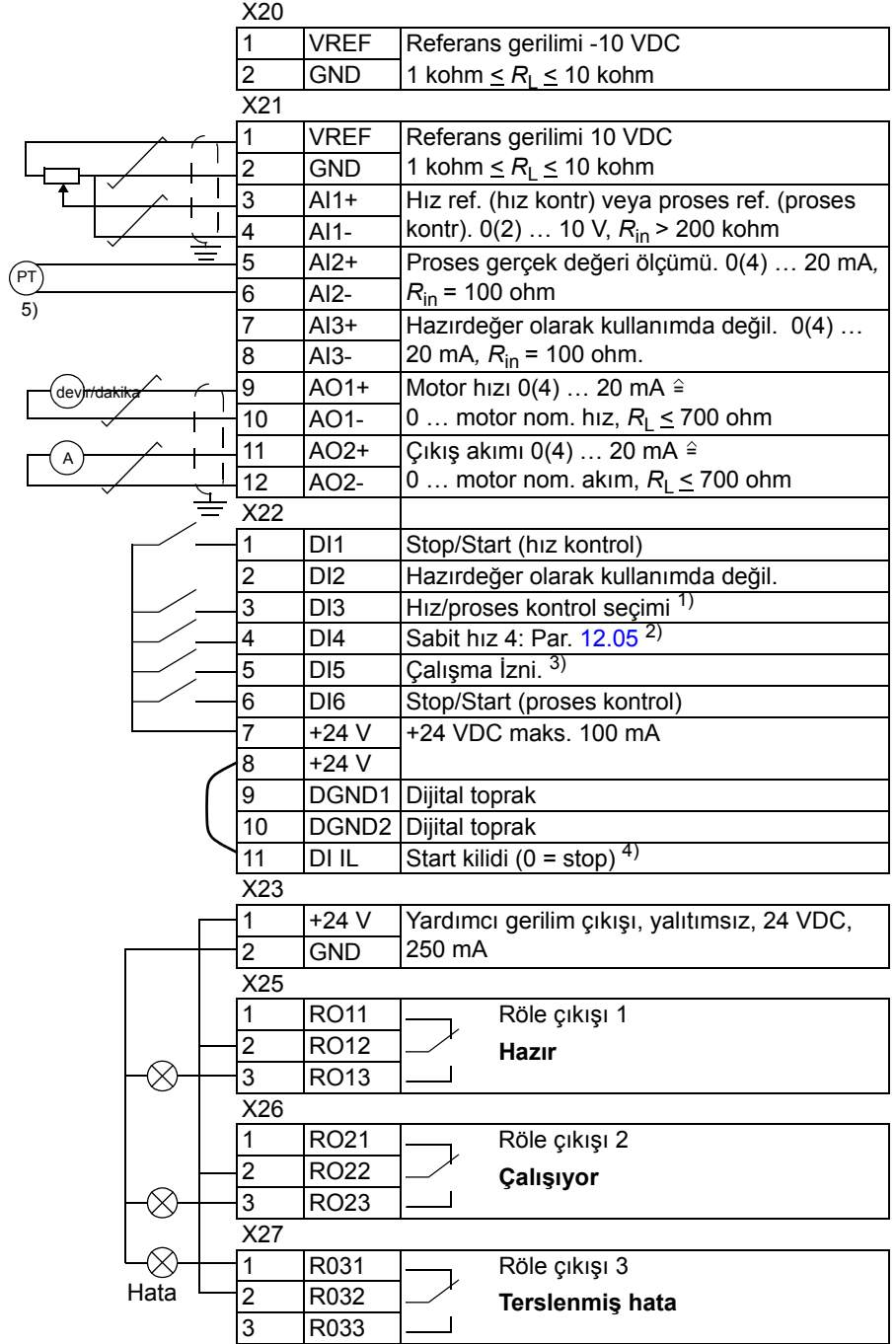
1) İki harici kontrol yeri, EXT1 ve EXT2 arasında seçim.

2) Sadece hız kontrolü aktifken (DI3=0) kullanım

3) Off = Çalışma İzni yok. Sürücü start veya stop etmez. On = Çalışma İzni var. Normal çalışma.

4) Bkz. 21.09 parametresi.

5) Sensöre güç verilmeli. İmalatçının talimatlarına bakınız. İki telli 24 VDC / 4...20 mA sensörün bağlantı örneği yukarıda gösterilmiştir.



Moment Kontrol makrosu

Moment kontrol makrosu motorun moment kontrolünün yapılması gerektiği uygulamalarda kullanılır. Moment referansı bir akım sinyali olarak AI2 analog girişinden verilir. Hazırdeğer olarak, 0 mA motor momentinin nominal değerinin %0'ına ve 20 mA % 100'üne karşılık gelir . Start/Stop/Yön komutları DI1 ve DI2 dijital girişleri üzerinden verilir. Çalışma İzni sinyali DI6'ya bağlanmıştır.

DI3 dijital girişi ile moment kontrolü yerine hız kontrolünü seçmek mümkündür. Aynı zamanda harici kontrol yerini **LOC/REM** tuşuna basarak lokale (yani kontrol paneline) değiştirmek mümkündür. Panel, hazırdeğer olarak hızı kontrol eder. Eğer panelle moment kontrolü gerekiyorsa 11.01 parametresinin değeri REF2 (%) olarak değiştirilmelidir.

Terminal bloklarında iki analog ve üç röle çıkış sinyali kullanıma hazırdır. Kontrol panel göstergesindeki hazır değer sinyaller SPEED, TORQUE ve CTRL LOC'dur.

Hazırdeğer kontrol bağlantıları

Aşağıdaki şekil Moment Kontrol makrosu için harici kontrol bağlantılarını gösterir. RMIO kartındaki standart I/O terminallerinin işaretleri aşağıda gösterilmiştir..

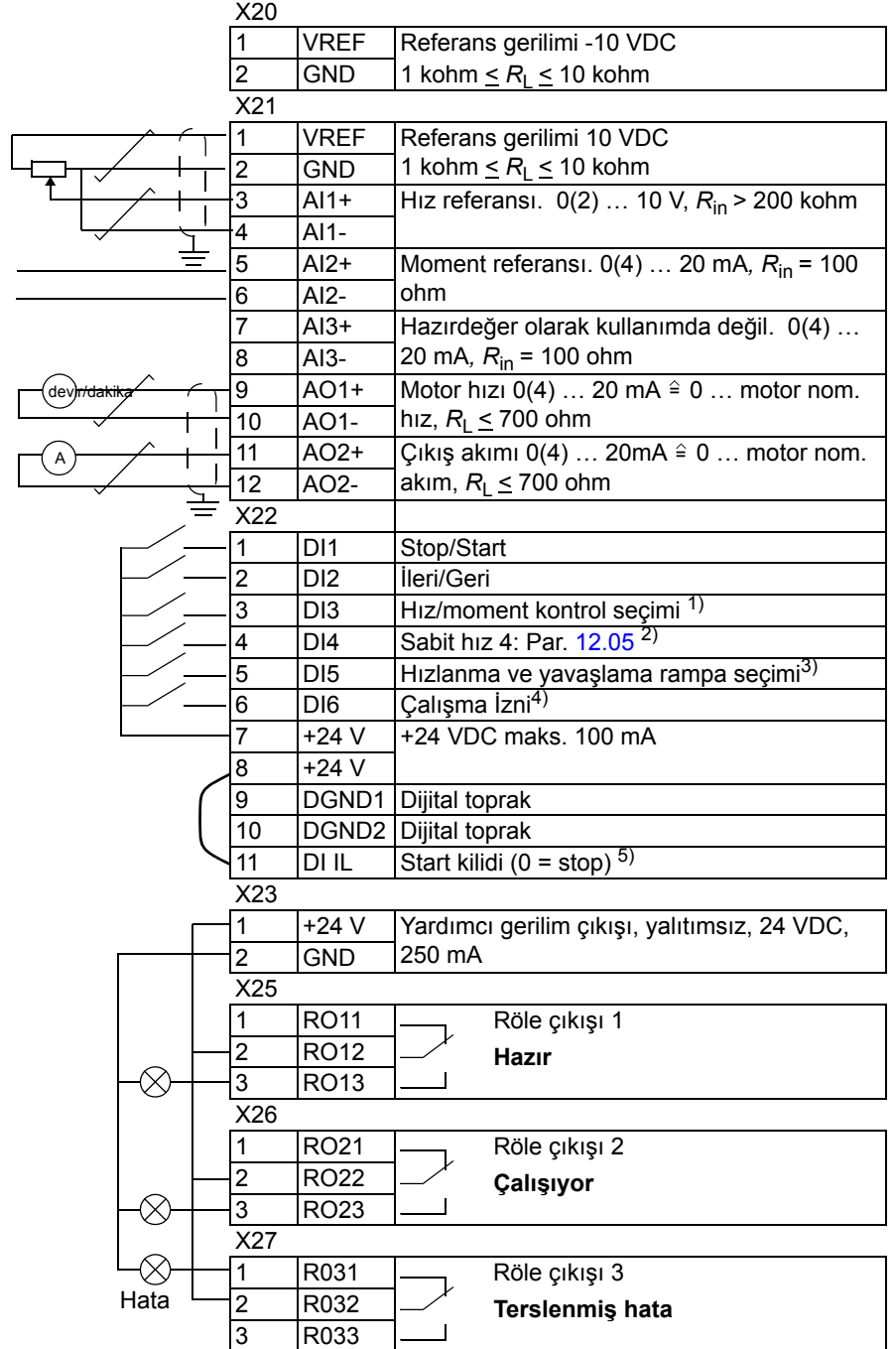
1) Harici kontrol yerleri, EXT1 ve EXT2 arasında seçim.

2) Sadece hız kontrolü aktifken (DI3=0) kullanım

3) Off = rampa zamanı 22.02 ve 22.03 parametrelerine göre. On= Rampa zamanı 22.04 ve 22.05 parametrelerine göre.

4) Off = Çalışma İzni yok. Sürücü start veya stop etmez. On = Çalışma İzni var. Normal çalışma.

5) Bkz. 21.09 parametresi.



Sıralı Kontrol makrosu

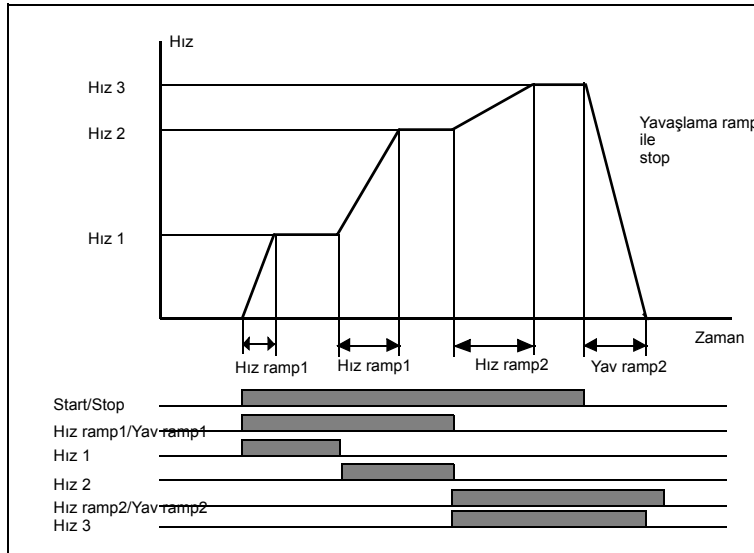
Bu makro DI4-DI6 dijital girişleri tarafından aktiveleştirilebilen yedi ön ayarlı sabit hız önerir. İki hızlanma/yavaşlama rampası önceden ayarlıdır. Hızlanma ve yavaşlama rampaları DI3 dijital girişin durumuna göre uygulanır. Start/Stop ve Yön komutları DI1 ve DI2 dijital girişleri üzerinden verilir.

Harici hız referansı AI1 analog girişi üzerinden verilir. Referans ancak DI4- DI6 arası dijital girişlerin tümü 0 VDC olduğu zaman etkindir. Çalışma komutları vermek ve referans ayarlamak kontrol panelinden de gerçekleştirilebilir.

Terminal bloklarında iki analog ve üç röle çıkış sinyali kullanıma hazırdır. Hazır değer stop modu rampadır. Kontrol panel göstergesindeki hazırdeğer sinyaller FREQUENCY, CURRENT ve POWER'dır.

Çalışma şeması

Aşağıdaki şekil makro kullanımının bir örneğini göstermektedir.



Hazır değer kontrol bağlantıları

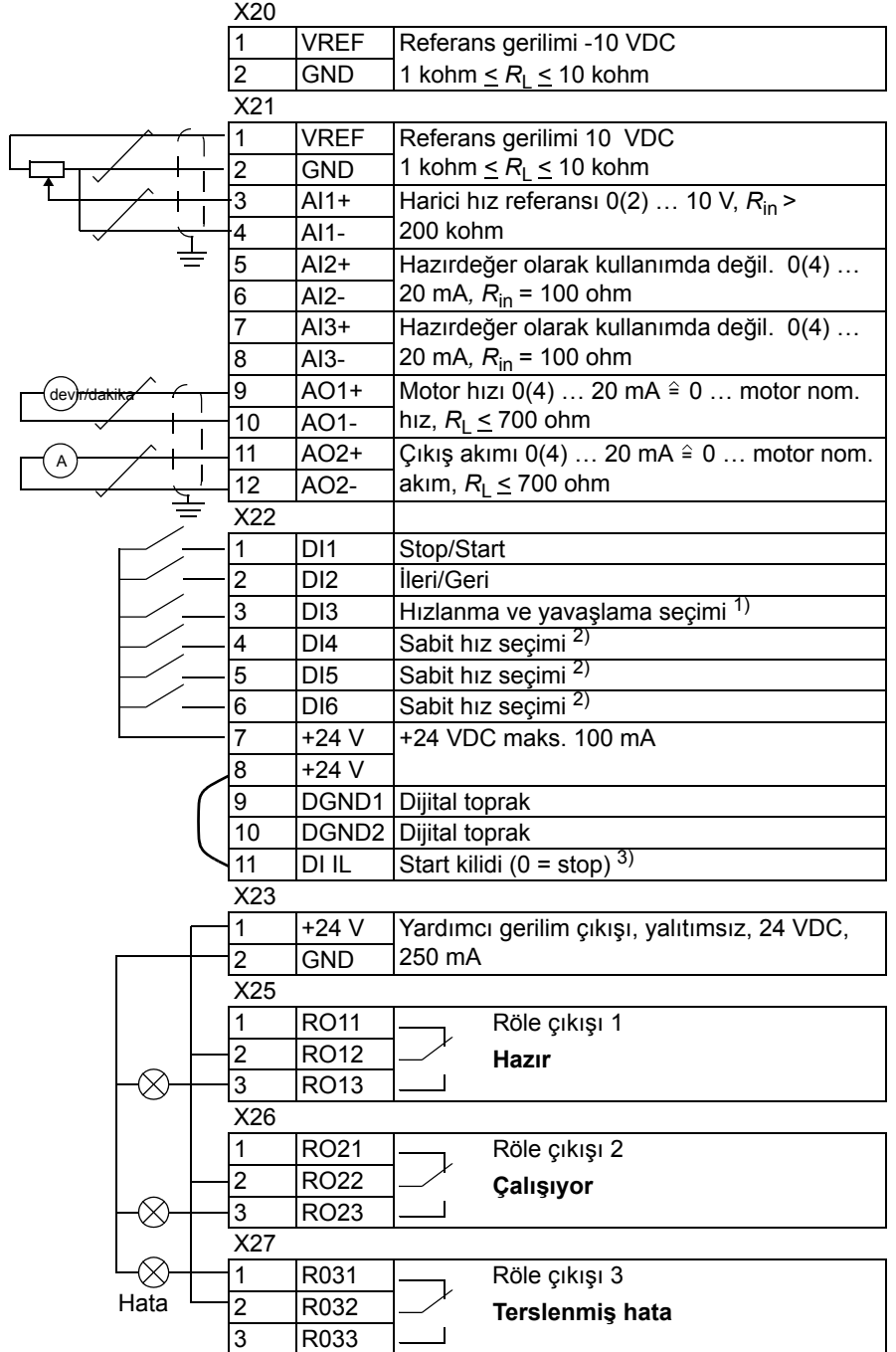
Aşağıdaki şekil Sıralı Kontrol makrosu için harici kontrol bağlantılarını gösterir. RMIO kartındaki standart I/O terminallerinin işaretleri aşağıda gösterilmiştir.

1) Off = rampa zamanı 22.02 ve 22.03 parametrelerine göre. On= Rampa zamanı 22.04 ve 22.05 parametrelerine göre.

2) Bkz. 12 CONSTANT SPEEDS parametre grubu:

DI4	DI5	DI6	Çalışma
0	0	0	AI1 üzerinden hız ayarı
1	0	0	Hız 1
0	1	0	Hız 2
1	1	0	Hız 3
0	0	1	Hız 4
1	0	1	Hız 5
0	1	1	Hız 6
1	1	1	Hız 7

3) Bkz. 21.09 parametresi.



Kullanıcı makroları

Standart uygulama makrolarına ek olarak iki kullanıcı makrosu yaratmak da mümkündür. Kullanıcı, kullanıcı makro sayesinde grup 99'u içeren parametre ayarları ve motor tanımlamayı kalıcı hafızaya saklayıp veriyi daha sonraki bir zamanda geri alabilir. Panel referans ve kontrol yer ayarı (Lokal veya Remote) da saklanır.

Kullanıcı Makro 1'i yaratmak için:

- Parametreleri ayarlayın. Motor tanımlamayı, hala gerçekleştirilmemişse, gerçekleştirin.
- Parametre ayarlarını ve motor tanımlama sonuçlarını [99.02](#) parametresini USER 1 SAVE olarak değiştirerek saklayın (ENTER'e basın). Saklama 20 s ile 1 dak. arasında sürer.

Kullanıcı makrosunu geri çağırmak için:

- [99.02](#) parametresini USER 1 LOAD olarak değiştirin.
- Yükleme için **ENTER** tuşuna basın.

Kullanıcı makroları arasındaki seçim aynı zamanda dijital girişler yoluyla da yapılabilir (Bkz. [16.05](#) parametresi).

Not: Kullanıcı makro yükleme aynı zamanda [99 START-UP DATA](#) grubundaki motor ayarlarını ve motor tanımlama sonuçlarını da tekrar yükler. Ayarların kullanılan motora karşılık geldiğinden emin olun.

Örnek: Kullanıcı, her motor değiştirildiğinde motor tanımlamayı tekrarlamadan ve motor parametrelerini ayarlamak zorunda kalmadan sürücüyü iki motor arasında anahtarlayabilir. Kullanıcının yapması gereken ayarları düzenleyerek her iki motor için de bir kerede motor tanımlama gerçekleştirmek sonra da veriyi iki kullanıcı makrosu olarak saklamaktır. Motor değiştiğinde sadece ona karşılık gelen Kullanıcı makrosu yüklenmelidir bunun sonunda motor çalışmaya hazır hale gelir.

Gerçek sinyal ve parametreler

Bölüme genel bakış

Bu bölümde gerçek sinyal ve parametreler açıklanır ve her sinyal/parametrenin fieldbus eşdeğerleri verilir. Daha fazla bilgi için bkz :[Ek veri: gerçek sinyal ve parametreler](#) bölümü.

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Mutlak Maksimum Frekans	20.08 , 'nin değeri veya minimum limitin mutlak değeri maksimum limitten fazlaysa 20.07 .
Mutlak Maksimum Hız	20.02 parametresinin değeri veya minimum limitin mutlak değeri maksimum limitten fazlaysa 20.01 .
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Kullanıcı tarafından izlenebilir. Kullanıcı ayarı mümkün değil.
FbEq	Fieldbus eşdeğeri: Panelde gösterilen değerle seri haberleşmede kullanılan tam sayı arasındaki ölçek oranı.
Parametre	Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma açıklaması.

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
01	ACTUAL SIGNALS	Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.	
01.01	PROCESS VARIABLE	34 PROCESS VARIABLE parametre grubundaki ayarlara bağlı proses değişkeni.	1 = 1
01.02	SPEED	Rpm cinsinden hesaplanmış motor hızı. Filtreleme zamanını 34.04 parametresiyle ayarlayın.	-20000 = -%100 20000 = motor mutlak maks. hızının %100'ü
01.03	FREQUENCY	Hesaplanan sürücü çıkış frekansı.	-100 = -1 Hz 100 = 1 Hz
01.04	CURRENT	Ölçülen motor akımı.	10 = 1 A
01.05	TORQUE	Hesaplanan motor momenti. 100, motor nominal momentidir. Filtreleme zamanını 34.05 parametresiyle ayarlayın.	-10000 = -100% 10000 = motor nom. momentinin %100'ü
01.06	POWER	Motor gücü. 100, nominal güçtür.	-1000 = -100% 1000 = motor nom. gücün %100'ü
01.07	DC BUS VOLTAGE V	Ölçülen DC ara devre gerilimi.	1 = 1 V
01.08	MAINS VOLTAGE	Hesaplanan besleme gerilimi.	1 = 1 V
01.09	OUTPUT VOLTAGE	Hesaplanan motor gerilimi.	1 = 1 V
01.10	ACS800 TEMP	Hesaplanan IGBT sıcaklığı.	1 = 1 °C
01.11	EXTERNAL REF 1	Rpm cinsinden EXT1 harici referansı. (eğer 99.04 parametresinin değeri SCALAR ise Hz cinsinden.)	1 = 1 rpm
01.12	EXTERNAL REF 2	EXT2 Harici referansı. Kullanıma göre, %100 motor maksimum hızı, motor nominal momentisi veya maksimum proses referansından biri olabilir.	0 = 0% 10000 = 100% 1)
01.13	CTRL LOCATION	Aktif kontrol yeri. (1,2) LOCAL; (3) EXT1; (4) EXT2. Bkz : <i>Program özellikleri bölümü</i> .	Bkz Açıkl.
01.14	OP HOUR COUNTER	Geçen zaman sayacı. Kontrol kartı enerjilendiğinde çalışır.	1 = 1 h (saat)
01.15	KILOWATT HOURS	kWh sayacı.	1 = 100 kWh
01.16	APPL BLOCK OUTPUT	Uygulama bloğu çıkış sinyali. Ör. PID Kontrol makrosu aktifken, proses PID kontrolör çıkışı.	0 = 0% 10000 = 100%
01.17	DI6-1 STATUS	Dijital girişlerin durumu. Örnek: 0000001 = DI1 açık, DI2 – DI6 arası kapalı.	
01.18	AI1 [V]	AI1 analog girişinin değeri.	1 = 0,001 V
01.19	AI2 [mA]	AI2 analog girişinin değeri.	1 = 0,001 mA
01.20	AI3 [mA]	AI3 analog girişinin değeri.	1 = 0,001 mA
01.21	RO3-1 STATUS	Röle çıkışlarının durumu. Örnek: 001 = RO1 enerjilenmiştir, RO2 ve RO3'ün enerjileri kesilmiştir.	
01.22	AO1 [mA]	AO1 analog çıkışının değeri.	1 = 0,001 mA



No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
01.23	AO2 [mA]	AO2 analog çıkışının değeri.	1 =0,001 mA
01.24	ACTUAL VALUE 1	Proses PID kontrolörü için geri besleme sinyali. Sadece 99.02 parametresi = PD CTRL iken güncellenir.	0 = 0% 10000 = 100%
01.25	ACTUAL VALUE 2	Proses PID kontrolörü için geri besleme sinyali. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken güncellenir.	0 = 0% 10000 = 100%
01.26	CONTROL DEVIATION	Proses PID kontrolörü sapması, yani referans değeri ve gerçek değeri arasındaki fark. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken güncellenir.	-10000 = -100% 10000 = 100%
01.27	APPLICATION MACRO	Aktif uygulama makrosu (99.02 parametresinin değeri).	Bkz :99.02
01.28	EXT AO1 [mA]	Analog I/O uzantı modülünün (opsiyonel) çıkış 1 değeri.	1 =0,001 mA
01.29	EXT AO2 [mA]	Analog I/O uzantı modülünün (opsiyonel) çıkış 2 değeri.	1 =0,001 mA
01.30	PP 1 TEMP	1 numaralı inverterdeki IGBT maksimum sıcaklığı (sadece paralel inverterli yüksek güç ünitelerinde kullanılır).	1 = 1 °C
01.31	PP 2 TEMP	2 numaralı inverterdeki IGBT maksimum sıcaklığı (sadece paralel inverterli yüksek güç ünitelerinde kullanılır).	1 = 1 °C
01.32	PP 3 TEMP	3 numaralı inverterdeki IGBT maksimum sıcaklığı (sadece paralel inverterli yüksek güç ünitelerinde kullanılır).	1 = 1 °C
01.33	PP 4 TEMP	4 numaralı inverterdeki IGBT maksimum sıcaklığı (sadece paralel inverterli yüksek güç ünitelerinde kullanılır).	1 = 1 °C
01.34	ACTUAL VALUE	Proses PID kontrolörünün gerçek değeri. Bkz. 40.06 parametresi.	0 = 0% 10000 = 100%
01.35	MOTOR 1 TEMP	Motor 1'in ölçülen sıcaklığı. Bkz :35.01 parametresi.	1 = 1 °C
01.36	MOTOR 2 TEMP	Motor 2'in ölçülen sıcaklığı. Bkz :35.04 parametresi.	1 = 1 °C
01.37	MOTOR TEMP EST	Motor sıcaklığının tahmini değeri.	1 = 1 °C
01.38	AI5 [mA]	AI5 analog girişinin, analog I/O uzantı modülünün (opsiyonel) AI1'inden okunan değeri. Gerilim sinyalleri de mA olarak gösterilir (V yerine).	1 =0,001 mA
01.39	AI6 [mA]	AI6 analog girişinin, analog I/O uzantı modülünün (opsiyonel) AI2'sinden okunan değeri. Gerilim sinyalleri de mA olarak gösterilir (V yerine).	1 =0,001 mA
01.40	DI7-12 STATUS	DI7 – DI12 arası dijital girişlerinin, dijital I/O uzantı modülünden (opsiyonel) okunan durumu. Ör. değer 000001: DI7 açık, DI8 – DI12 arası kapalı.	1 = 1
01.41	EXT RO STATUS	Röle çıkışlarının dijital I/O uzantı modüllerindeki (opsiyonel) durumu. Ör. değer 0000001: Modül 1'in RO1'i enerjilenmiş. Diğer röle çıkışlarının enerjileri kesilmiş.	1 = 1
01.42	PROCESS SPEED REL	Mutlak Maksimum Hızın yüzdesi olarak motorun gerçek hızı. Eğer 99.04 parametresi SCALAR ise, değer gerçek çıkış frekansının göreceli değeridir.	1 = 1
01.43	MOTOR RUN TIME	Motor çalışma süresi sayacı. Sayaç, inverter modüle edildiğinde çalışır. 34.06 parametresi ile resetlenebilir.	1 = 10 h (saat)
01.44	FAN ON-TIME	Sürücü soğutma fanının çalışma süresi. Not: Sayaç, DriveWindow PC aracı ile resetlenebilir. Fan değiştirildiğinde resetleme yapılması tavsiye edilir.	
01.45	CTRL BOARD TEMP	Kontrol kart sıcaklığı.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
02 ACTUAL SIGNALS		Hız ve moment referans izleme sinyalleri.	
02.01	SPEED REF 2	Limitli hız referansı. %100, motorun Mutlak Maksimum Hızına karşılık gelir.	Motor maksimum mutlak hızının 0 = -%0'ı 20000 = %100'ü
02.02	SPEED REF 3	Rampalı ve şekilli hız referansı. %100, motorun Mutlak Maksimum Hızına karşılık gelir.	20000 = 100%
02.09	TORQUE REF 2	Hız kontrolörü çıkışı. %100, motor nominal momentine karşılık gelir.	Motor nominal momentin 0 = -%0'ı 10000 = %100'ü
02.10	TORQUE REF 3	Moment referansı. %100, motor nominal momentine karşılık gelir.	10000 = 100%
02.13	TORQ USED REF	Frekans, gerilim ve moment limitleyicilerinden sonra moment referansı. %100, motor nominal momentine karşılık gelir.	10000 = 100%
02.14	FLUX REF	Yüzde olarak akı referansı.	10000 = 100%
02.17	SPEED ESTIMATED	Motor hızının tahmini değeri. %100, motorun Mutlak Maksimum Hızına karşılık gelir.	20000 = 100%
02.18	SPEED MEASURED	Ölçülen motor gerçek hızı (enkoder kullanılmadığında sıfırdır). %100, motorun Mutlak Maksimum Hızına karşılık gelir.	20000 = 100%
03 ACTUAL SIGNALS		Fieldbus haberleşmenin izlenmesi için veri komutları (her sinyal 16 bitli bir veri komutudur).	2)
03.01	MAIN CTRL WORD	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.02	MAIN STATUS WORD	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.03	AUX STATUS WORD	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.04	LIMIT WORD 1	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.05	FAULT WORD 1	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.06	FAULT WORD 2	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.07	SYSTEM FAULT	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.08	ALARM WORD 1	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.09	ALARM WORD 2	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.11	FOLLOWER MCW	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.12	INT FAULT INFO	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.13	AUX STATUS WORD 3	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.14	AUX STATUS WORD 4	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.15	FAULT WORD 4	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.16	ALARM WORD 4	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.17	FAULT WORD 5	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.18	ALARM WORD 5	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
03.19	INT INIT FAULT	16 bitli bir veri word'u. Bkz : Fieldbus kontrol bölümü.	
3.20	LATEST FAULT	En son hatanın fieldbus kodu. Kodlar için, bkz : Hata izleme bölümü.	
3.21	2.LATEST FAULT	2. en son hatanın fieldbus kodu.	
3.22	3.LATEST FAULT	3. en son hatanın fieldbus kodu.	
3.23	4.LATEST FAULT	4. en son hatanın fieldbus kodu.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
3.24	5.LATEST FAULT	5. en son hatanın fieldbus kodu.	
3.25	LATEST WARNING	En son uyarının fieldbus kodu.	
3.26	2.LATEST WARNING	2. en son uyarının fieldbus kodu.	
3.27	3.LATEST WARNING	3. en son uyarının fieldbus kodu.	
3.28	4.LATEST WARNING	4. en son uyarının fieldbus kodu.	
3.29	5.LATEST WARNING	5. en son uyarının fieldbus kodu.	
04 ACTUAL SIGNALS			
09 ACTUAL SIGNALS			
		Adaptive Program için sinyaller	
09.01	AI1 SCALED	AI1 analog girişinin tam sayıya ölçeklenmiş değeri.	20000 = 10 V
09.02	AI2 SCALED	AI2 analog girişinin tam sayıya ölçeklenmiş değeri.	20000 =20 mA
09.03	AI3 SCALED	AI3 analog girişinin tam sayıya ölçeklenmiş değeri.	20000 =20 mA
09.04	AI5 SCALED	AI5 analog girişinin tam sayıya ölçeklenmiş değeri.	20000 =20 mA
09.05	AI6 SCALED	AI6 analog girişinin tam sayıya ölçeklenmiş değeri.	20000 =20 mA
09.06	DS MCW	Ana Referans Verisetinin, master istasyondan fieldbus arayüzü aracılığıyla aldığı Kontrol Word'u (KK)	0 ... 65535 (Basamak)
09.07	MASTER REF1	Ana Referans Verisetinin, master istasyondan fieldbus arayüzü aracılığıyla aldığı Referans 1 (REF1)	-32768 ... 32767
09.08	MASTER REF2	Ana Referans Verisetinin, master istasyondan fieldbus arayüzü aracılığıyla aldığı Referans 2 (REF2)	-32768 ... 32767
09.09	AUX DS VAL1	Yardımcı Referans Verisetinin, master istasyondan fieldbus arayüzü aracılığıyla aldığı Referans 3 (REF3)	-32768 ... 32767
09.10	AUX DS VAL2	Yardımcı Referans Verisetinin, master istasyondan fieldbus arayüzü aracılığıyla aldığı Referans 4 (REF4)	-32768 ... 32767
09.11	AUX DS VAL3	Yardımcı Referans Verisetinin, master istasyondan fieldbus arayüzü aracılığıyla aldığı Referans 5 (REF5)	-32768 ... 32767


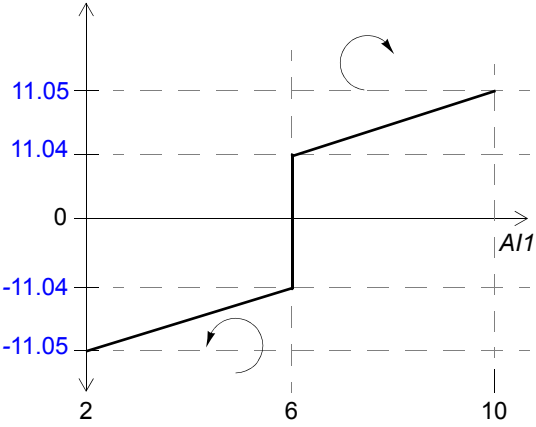
1) Motor maksimum hızı / nominal moment / maksimum proses referansı yüzdesi (seçilen ACS800 makrosuna bağlı olarak değişir).

2) Bu veri komutlarının içeriği *Fieldbus kontrol* bölümünde ayrıntılı olarak verilmiştir. Gerçek Sinyal 3.11 içeriği için, bkz : *Master/Follower Application Guide* (3AFE 64590430 [English]).

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq															
10 START/STOP/DIR																		
10.01	EXT1 STRT/STP/DIR	Harici kontrol yeri 1 (EXT1) için start, stop ve yön komutlarını ve bağlantıları tanımlar.																
	NOT SEL	Start, stop veya yön komut kaynağı yok.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi üzerinden start ve stop etme. 0 = stop; 1 = start. Yön, 10,3 DIRECTION parametresi ile sabitlenir.  UYARI! Sürücü, bir hata resetlemesi sonrasında start sinyali açıksa start eder.	2															
	DI1,2	DI1 dijital girişi üzerinden start ve stop etme. 0 = stop, 1 = start. Yön seçimi DI2 dijital giriş üzerinden, 0 = ileri, 1 = geri. Yönü kontrol etmek için, 10.03 DIRECTION parametresi REQUEST olarak ayarlanmış olmalıdır.  UYARI! Sürücü, bir hata resetlemesi sonrasında start sinyali açıksa start eder.	3															
	DI1P,2P	DI1 dijital giriş aracılığıyla puls start etme. 0 -> 1: Start. DI2 dijital giriş üzerinden puls stop etme. 1 -> 0: Stop. Dönüş yönü, 10,03 YÖN parametresi ile sabitlenir.	4															
	DI1P,2P,3	DI1 dijital giriş aracılığıyla puls start etme. 0 -> 1: Start. DI2 dijital giriş üzerinden puls stop etme. 1 -> 0: Stop. Yön seçimi DI3 dijital giriş üzerinden, 0 = ileri, 1 = geri. Yönü kontrol etmek için, 10.03 DIRECTION parametresi REQUEST olarak ayarlanmış olmalıdır.	5															
	DI1P,2P,3P	DI1 dijital giriş aracılığıyla puls ileri start etme. 0 -> 1: İleri start. DI2 dijital giriş aracılığıyla puls geri start etme. 0 -> 1: Geri start. DI3 dijital giriş üzerinden puls stop etme. 1 -> "0": stop. Yönü kontrol etmek için, 10.03 DIRECTION parametresi REQUEST olarak ayarlanmış olmalıdır.	6															
	DI6	Bkz : DI1 seçimi.	7															
	DI6,5	Bkz : DI1,2 seçimi. DI6: Start/stop, DI5: yön.	8															
	KEYPAD	Kontrol paneli. Yönü kontrol etmek için, 10.03 DIRECTION parametresi REQUEST olarak ayarlanmış olmalıdır.	9															
	COMM.CW	Fieldbus Kontrol Word.	10															
	DI7	Bkz : DI1 seçimi.	11															
	DI7,8	Bkz : DI1,2 seçimi.	12															
	DI7P,8P	Bkz : DI1,2P seçimi.	13															
	DI7P,8P,9	Bkz : DI1,2P,3 seçimi.	14															
	DI7P,8P,9P	Bkz : DI1,2P,3P seçimi.	15															
	PARAM 10.04	Kaynak 10,04 tarafından seçilir.	16															
	DI1 F, DI2 R	DI1 ve DI2 dijital girişleri üzerinden start, stop ve yön komutları. <table border="1" data-bbox="448 1659 1129 1809"> <thead> <tr> <th>DI1</th> <th>DI2</th> <th>Çalışma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>İleri start</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Geri start</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table> Not: 10,03 DIRECTION parametresi REQUEST olarak ayarlanmış olmalıdır.	DI1	DI2	Çalışma	0	0	Stop	1	0	İleri start	0	1	Geri start	1	1	Stop	17
DI1	DI2	Çalışma																
0	0	Stop																
1	0	İleri start																
0	1	Geri start																
1	1	Stop																
10.02	EXT2 STRT/STP/DIR	Harici kontrol yeri 2 (EXT2) için start, stop ve yön komutlarını ve bağlantıları tanımlar.																

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	NOT SEL	Bkz. 10.01 parametresi.	1
	DI1	Bkz. 10.01 parametresi.	2
	DI1,2	Bkz. 10.01 parametresi.	3
	DI1P,2P	Bkz. 10.01 parametresi.	4
	DI1P,2P,3	Bkz. 10.01 parametresi.	5
	DI1P,2P,3P	Bkz. 10.01 parametresi.	6
	DI6	Bkz. 10.01 parametresi.	7
	DI6,5	Bkz. 10.01 parametresi.	8
	KEYPAD	Bkz. 10.01 parametresi.	9
	COMM.CW	Bkz. 10.01 parametresi.	10
	DI7	Bkz. 10.01 parametresi.	11
	DI7,8	Bkz. 10.01 parametresi.	12
	DI7P,8P	Bkz. 10.01 parametresi.	13
	DI7P,8P,9	Bkz. 10.01 parametresi.	14
	DI7P,8P,9P	Bkz. 10.01 parametresi.	15
	PARAM 10,05	Kaynak 10.05 tarafından seçilir.	16
	DI1 F, DI2 R	Bkz. 10.01 parametresi.	17
10.03	REF DIRECTION	Motor dönüş yönünün kontrolünü sağlar veya yönü sabitler.	
	FORWARD	İleri'ye sabitlenmiş	1
	REVERSE	Geri'ye sabitlenmiş	2
	REQUEST	Dönüş yön kontrolüne izin verilmiş	3
10.04	EXT 1 STRT PTR	10.01 parametresinin PAR 10,04 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer: - Parametre imleci: Tersleme, grup, dizin ve bit alanları. Bit sayısı sadece boolean girişlerini işleyen bloklarda etkilidir. - Sabit değer: Tersleme ve sabit alanlar. Tersleme alanı sabit ayar sağlamak için C değerinde olmalıdır.	-
10.05	EXT 2 STRT PTR	10.02 parametresinin PAR 10,05 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10,04 parametresine bakın.	-
10.06	JOG SPEED SELECT	Joglama fonksiyonunu etkinleştiren sinyali tanımlar. Joglamanın çalışması Program özellikleri bölümünde açıklanmıştır.	
	NOT SEL	Seçilmedi.	
	DI3	DI3 dijital girişi. 0 = Joglama pasif. 1 = Joglama aktif.	
	DI4	Bkz : DI3.	
	DI5	Bkz : DI3.	
	DI6	Bkz : DI3.	
	DI7	Bkz : DI3.	
	DI8	Bkz : DI3.	
	DI9	Bkz : DI3.	
	DI10	Bkz : DI3.	
	DI11	Bkz : DI3.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	DI12	Bkz : DI3.	
10.07	NET CONTROL	Aktifken, fieldbus, 10.01 parametresinin seçimine göre önceliklidir . EXT1 aktif kontrol yeri olarak seçildiğinde Fieldbus Kontrol Word'u (bit 11 haricinde) etkinleştirilir. Not: Sadece Dahili Sürücü haberleşme profili seçildiğinde görünür durumdadır(98.07). Not: Ayar kalıcı bellekte saklanmaz (güç kapatıldığında sıfıra resetlenir).	
	0	Aktif değil	
	1	Aktif	
10.08	NET REFERENCE	Aktifken, fieldbus, 11.03 parametresinin seçimine göre önceliklidir . EXT1 aktif kontrol yeri olarak seçildiğinde Fieldbus referans REF1 kullanılır. Not: Sadece Dahili Sürücü haberleşme profili seçildiğinde görünür durumdadır(98.07). Not: Ayar kalıcı bellekte saklanmaz (güç kapatıldığında sıfıra resetlenir).	
	0	Aktif değil	
	1	Aktif	
11 REFERENCE SELECT		Panel referans tipi, harici kontrol yer seçimi ve harici referans kaynak ve limitleri	
11.01	KEYPAD REF SEL	Panelden verilen referans tipini seçer.	
	REF1 (rpm)	Rpm cinsinden hız referansı. (eğer 99.04 parametresinin değeri SCALAR ise frekans referansı (Hz))	1
	REF2 (%)	%-referans. REF2 kullanımı uygulama makrosuna göre değişir. Örneğin Moment Kontrol makrosu seçilmişse REF2 moment referansıdır.	2
11.02	EXT1/EXT2 SELECT	Sürücünün, iki harici kontrol yeri, EXT1 ve EXT2 arasından birini seçen sinyali okuduğu kaynağı tanımlar.	
	DI1	DI1 dijital girişi. 0 = EXT1, 1 = EXT2.	1
	DI2	Bkz : DI1 seçimi.	2
	DI3	Bkz : DI1 seçimi.	3
	DI4	Bkz : DI1 seçimi.	4
	DI5	Bkz : DI1 seçimi.	5
	DI6	Bkz : DI1 seçimi.	6
	EXT1	EXT1 aktif. Kontrol sinyal kaynakları, 10.01 ve 11.03 parametreleri tarafından tanımlanır.	7
	EXT2	EXT2 aktif. Kontrol sinyal kaynakları, 10.02 ve 11.06 parametreleri tarafından tanımlanır.	8
	COMM.CW	Fieldbus Kontrol Word'u, bit 11.	9
	DI7	Bkz : DI1 seçimi.	10
	DI8	Bkz : DI1 seçimi.	11
	DI9	Bkz : DI1 seçimi.	12
	DI10	Bkz : DI1 seçimi.	13
	DI11	Bkz : DI1 seçimi.	14
	DI12	Bkz : DI1 seçimi.	15
	PARAM 11.09	Kaynak 11.09 parametresi tarafından seçilir.	16
11.03	EXT REF1 SELECT	Harici referans REF1 için sinyal kaynağını seçer	
	KEYPAD	Kontrol paneli. Göstergedeki ilk satır referans değerini gösterir.	1

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	AI1	AI1 analog girişi. Not: Eğer sinyal çift kutuplu (± 10 VDC) ise, AI1 BIPOLAR seçeneğini kullanın. (AI1 seçeneği negatif sinyal aralığını kullanmaz.)	2
	AI2	AI2 analog girişi.	3
	AI3	AI3 analog girişi.	4
	AI1/JOYST	Joystik olarak tek kutuplu AI1 analog girişi. Minimum giriş sinyali motoru maksimum referansta geri yönde, maksimum girişi maksimum referansta ileri yönde çalıştırır. Not: 10.03 parametresi REQUEST değerinde olmalıdır.  UYARI! Joystik için minimum referans 0,5 V'dan yüksek olmalıdır. 13.01 parametresini 2 V olarak veya 0,5 V'dan yüksek bir değere ve 30.01 analog sinyal kaybı tespit parametresini FAULT olarak ayarlayın. Sürücü, kontrol sinyali kaybolduğunda stop eder. Hız Referansı (REF1)  Par. 13.01 = 2 V, 13.02 Par = 10 V	5
	AI2/JOYST	Bkz : AI1/JOYST.	6
	AI1+AI3	AI1 ve AI3 analog girişlerinin toplamı	7
	AI2+AI3	AI2 ve AI3 analog girişlerinin toplamı	8
	AI1-AI3	AI1 ve AI3 analog girişlerinin farkı	9
	AI2-AI3	AI2 ve AI3 analog girişlerinin farkı	10
	AI1*AI3	AI1 ve AI3 analog girişlerinin çarpımı	11
	AI2*AI3	AI2 ve AI3 analog girişlerinin çarpımı	12
	MIN(AI1,AI3)	AI1 ve AI3 analog girişlerinden minimum olanı	13
	MIN(AI2,AI3)	AI2 ve AI3 analog girişlerinden minimum olanı	14
	MAX(AI1,AI3)	AI1 ve AI3 analog girişlerinden maksimum olanı	15
	MAX(AI2,AI3)	AI2 ve AI3 analog girişlerinden maksimum olanı	16
	DI3U,4D(R)	Dijital giriş 3: Referans artışı. Dijital giriş DI4: Referans azalışı. Stop komutu veya enerjiyi kesmek referansı sıfıra resetler. 22.04 parametresi referans değişiminin oranını verir.	17

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	DI3U,4D	Dijital giriş 3: Referans artışı. Dijital giriş DI4: Referans azalışı. Program aktif hız referansını saklar (bir stop komutu veya enerjinin kesilmesi ile resetlenmez). 22.04 parametresi referans değişiminin oranını verir.	18
	DI5U,6D	Bkz :DI3U,4D.	19
	COMM. REF	Fieldbus referansı REF1	20
	COM.REF1+AI1	Fieldbus referansı REF1 ve AI1 analog girişinin toplamı	21
	COM.REF1*AI1	Fieldbus referansı REF1 ve AI1 analog girişinin çarpımı	22
	FAST COMM	Aşağıdaki farklılıklar haricinde COMM. REF seçimi gibi: - referansı çekirdek motor kontrol programına aktarırken daha kısa haberleşme döngü süresi (6 ms - -> 2 ms) - yön 10.01 veya 10.02 parametreleriyle tanımlanan arayüzler aracılığıyla ya da kontrol paneliyle kontrol edilemez - 25 CRITICAL SPEEDS parametre grubu etkili değildir Not: Aşağıdaki seçimlerden herhangi biri doğruysa seçim etkili olmaz. Bunun yerine, çalışma COMM. REF'e göre yürütülür. -99.02 parametresi PID'dir -99.04 parametresi SCALAR'dir - 40.14 parametresi PROPORTIONAL veya DIRECT değerindedir	23
	COM.REF1+AI5	Bkz: COM.REF1+AI1 seçimi (AI1 yerine AI5 kullanılır).	24
	COM.REF1*AI5	Bkz: COM.REF1+AI1 seçimi (AI1 yerine AI5 kullanılır).	25
	AI5	AI5 analog girişi	26
	AI6	AI6 analog girişi	27
	AI5/JOYST	Bkz : AI1/JOYST.	28
	AI6/JOYST	Bkz : AI1/JOYST.	29
	AI5+AI6	AI5 ve AI6 analog girişlerinin toplamı.	30
	AI5-AI6	AI5 ve AI6 analog girişlerinin farkı.	31
	AI5*AI6	AI5 ve AI6 analog girişlerinin çarpımı.	32
	MIN(AI5,AI6)	AI5 ve AI6 analog girişlerinden minimum olanı.	33
	MAX(AI5,AI6)	AI5 ve AI6 analog girişlerinden maksimum olanı.	34
	DI11U,12D(R)	Bkz :DI3U,4D(R).	35
	DI11U,12D	Bkz :DI3U,4D.	36
	PARAM 11.10	Kaynak 11.10 tarafından seçilir.	37

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq								
	A11 BİPOLAR	<p>Çift kutuplu A11 analog girişi (-10 ... 10 V). Aşağıdaki şekilde girişin hız referansı olarak kullanımı gösterilmektedir.</p> <p>Çalışma Aralığı</p> <p>10.03 DIRECTION = FORWARD veya REQUEST</p> <p>10.03 REQUEST = REVERSE veya REQUEST</p> <p>minA11 = 13.01 MINIMUM A11 maksA11 = 13.02 MAXIMUM A11 ölçekli maksREF1 = 13.03 SCALE A11 x 11.05 EXT REF1 MAXIMUM minREF1 = 11.04 EXT REF1 MINIMUM</p>	38								
11.04	EXT REF1 MINIMUM	<p>Harici referans REF1 için minimum değeri tanımlar (mutlak değer). Kullanılan kaynak sinyalinin minimum ayarına karşılık gelir.</p>									
	0 ... 18000 rpm	<p>Rpm cinsinden ayar aralığı. (eğer 99.04 parametresi SCALAR ise Hz cinsinden.)</p> <p>Örnek: A11 analog girişi referans kaynağı olarak seçilmiş (11.03 parametresinin değeri A11). Referans minimum ve maksimumu aşağıda gösterildiği gibi A1 minimum ve maksimumuna karşılık gelir:</p> <p>EXT REF1 Aralığı</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>parametre 13.01</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>parametre 13.02</td> </tr> <tr> <td>1'</td> <td>parametre 11.04</td> </tr> <tr> <td>2'</td> <td>parametre 11.05</td> </tr> </table> <p>Not: Eğer referans fieldbus üzerinden verilmişse ölçekleme analog bir sinyalininkinden farklı olur. Ayrıntılı bilgi için, bkz. <i>Fieldbus kontrol</i> bölümü.</p>	1	parametre 13.01	2	parametre 13.02	1'	parametre 11.04	2'	parametre 11.05	1 ... 18000
1	parametre 13.01										
2	parametre 13.02										
1'	parametre 11.04										
2'	parametre 11.05										
11.05	EXT REF1 MAXIMUM	<p>Harici referans REF1 için maksimum değeri tanımlar (mutlak değer). Kullanılan kaynak sinyalinin maksimum ayarına karşılık gelir.</p>									

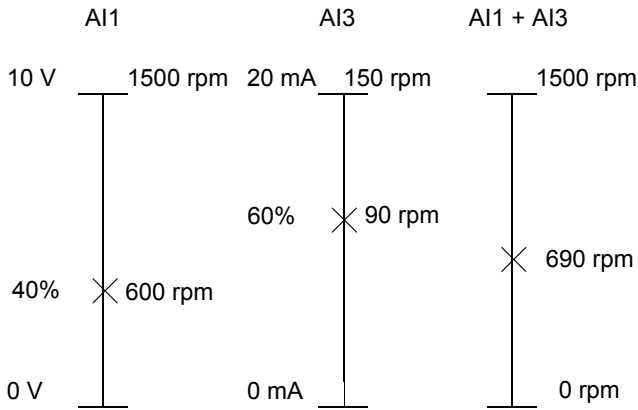
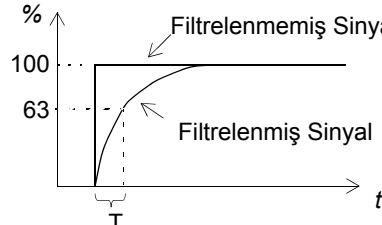
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı. (eğer 99.04 parametresinin değeri SCALAR ise Hz cinsinden.) Bkz. 11.04 parametresi.	1 ... 18000
11.06	EXT REF2 SELECT	Harici referans REF2 için sinyal kaynağını seçer. REF2, - 99.02 parametresi = FACTORY, HAND/AUTO veya SEQ CTRL ise Mutlak Maksimum Hızın yüzdesi olarak hız referansıdır. - 99.02 parametresi = TORQUE ise motor nominal momentinin yüzdesi olarak moment referansıdır. - 99.02 parametresi = PID CTRL ise maksimum proses miktarının yüzdesi olarak proses referansıdır. - 99.04 parametresi = SCALAR ise Mutlak Maksimum Frekansın yüzdesi olarak frekans referansıdır.	
	KEYPAD	Bkz. 11.03 parametresi .	1
	AI1	Bkz. 11.03 parametresi . Not: Eğer sinyal çift kutuplu (± 10 VDC) ise, AI1 BIPOLAR seçeneğini kullanın. AI1 seçeneği negatif sinyal aralığını kullanmaz.	2
	AI2	Bkz. 11.03 parametresi .	3
	AI3	Bkz. 11.03 parametresi .	4
	AI1/JOYST	Bkz. 11.03 parametresi .	5
	AI2/JOYST	Bkz. 11.03 parametresi .	6
	AI1+AI3	Bkz. 11.03 parametresi .	7
	AI2+AI3	Bkz. 11.03 parametresi .	8
	AI1-AI3	Bkz. 11.03 parametresi .	9
	AI2-AI3	Bkz. 11.03 parametresi .	10
	AI1*AI3	Bkz. 11.03 parametresi .	11
	AI2*AI3	Bkz. 11.03 parametresi .	12
	MIN(AI1,AI3)	Bkz. 11.03 parametresi .	13
	MIN(AI2,AI3)	Bkz. 11.03 parametresi .	14
	MAX(AI1,AI3)	Bkz. 11.03 parametresi .	15
	MAX(AI2,AI3)	Bkz. 11.03 parametresi .	16
	DI3U,4D(R)	Bkz. 11.03 parametresi .	17
	DI3U,4D	Bkz. 11.03 parametresi .	18
	DI5U,6D	Bkz. 11.03 parametresi .	19
	COMM. REF	Bkz. 11.03 parametresi .	20
	COM.REF2+AI1	Bkz. 11.03 parametresi .	21
	COM.REF2*AI1	Bkz. 11.03 parametresi .	22
	FAST COMM	Bkz. 11.03 parametresi .	23
	COM.REF2+AI5	Bkz. 11.03 parametresi .	24
	COM.REF2*AI5	Bkz. 11.03 parametresi .	25
	AI5	Bkz. 11.03 parametresi .	26
	AI6	Bkz. 11.03 parametresi .	27
	AI5/JOYST	Bkz. 11.03 parametresi .	28
	AI6/JOYST	Bkz. 11.03 parametresi .	29
	AI5+AI6	Bkz. 11.03 parametresi .	30
	AI5-AI6	Bkz. 11.03 parametresi .	31

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	AI5*AI6	Bkz. 11.03 parametresi .	32
	MIN(AI5,AI6)	Bkz. 11.03 parametresi .	33
	MAX(AI5,AI6)	Bkz. 11.03 parametresi .	34
	DI11U,12D(R)	Bkz. 11.03 parametresi .	35
	DI11U,12D	Bkz. 11.03 parametresi .	36
	PARAM 11,11	Kaynak 11.11 tarafından seçilir.	37
	AI1 BIPOLAR	Bkz. 11.03 parametresi .	38
11.07	EXT REF2 MINIMUM	Harici referans REF2 için minimum değeri tanımlar (mutlak değer). Kullanılan kaynak sinyalinin minimum ayarına karşılık gelir.	
	0 ... 100%	Yüzde olarak ayar aralığı. Kaynak, sinyal limitinin karşılıkları: - Kaynak, analog bir giriş: Bkz. 11.04 parametresi için verilen örnek. - Kaynak, seri bir bağlantı: Bkz. <i>Fieldbus kontrol</i> bölümü.	0 ... 10000
11.08	EXT REF2 MAXIMUM	Harici referans REF2 için maksimum değeri tanımlar (mutlak değer). Kullanılan kaynak sinyalinin maksimum ayarına karşılık gelir.	
	0 ... 600%	Ayar aralığı. Kaynak, sinyal limitinin karşılıkları: - Kaynak, analog bir giriş: Bkz. 11.04 parametresi. - Kaynak, seri bir bağlantı: Bkz. <i>Fieldbus kontrol</i> bölümü.	0 ... 6000
11.09	EXT 1/2 SEL PTR	11.02 parametresinin PAR 11.09 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
11.10	EXT 1 REF PTR	11.03 parametresinin PAR 11.10 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
11.11	EXT 2 REF PTR	11.06 parametresinin PAR 11.11 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
12 CONSTANT SPEEDS		Sabit hız seçimi ve değerleri. Aktif bir sabit hız sürücü hız referansına göre önceliklidir. Not: 99.04 parametresi SCALAR ise yalnızca 1-5 arası hızlar ve hız 15 kullanımdadır.	
12.01	CONST SPEED SEL	Sabit hızları aktifleştirir veya aktivasyon sinyalini seçer.	
	NOT SEL	Kullanımda olan sabit bir hız yok	1
	DI1(SPEED1)	12.02 parametresi ile tanımlanan hız DI1 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	2
	DI2(SPEED2)	12.03 parametresi ile tanımlanan hız DI2 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	3
	DI3(SPEED3)	12.04 parametresi ile tanımlanan hız DI3 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	4
	DI4(SPEED4)	12.05 parametresi ile tanımlanan hız DI4 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	5
	DI5(SPEED5)	12.06 parametresi ile tanımlanan hız DI5 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	6

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq																																																																																					
	DI6(SPEED6)	12.07 parametresi ile tanımlanan hız DI6 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	7																																																																																					
	DI1,2	DI1 ve DI2 dijital girişleri üzerinden sabit hız seçimi. <table border="1"> <thead> <tr> <th>DI1</th> <th>DI2</th> <th>Kullanılan sabit hız</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız yok</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>12.02 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>12.03 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>12.04 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> </tbody> </table>	DI1	DI2	Kullanılan sabit hız	0	0	Sabit hız yok	1	0	12.02 parametresiyle tanımlanan hız	0	1	12.03 parametresiyle tanımlanan hız	1	1	12.04 parametresiyle tanımlanan hız	8																																																																						
DI1	DI2	Kullanılan sabit hız																																																																																						
0	0	Sabit hız yok																																																																																						
1	0	12.02 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																						
0	1	12.03 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																						
1	1	12.04 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																						
	DI3,4	Bkz. DI1,2 seçimi.	9																																																																																					
	DI5,6	Bkz. DI1,2 seçimi.	10																																																																																					
	DI1,2,3	DI1, DI2 ve DI3 dijital girişleri üzerinden sabit hız seçimi. <table border="1"> <thead> <tr> <th>DI1</th> <th>DI2</th> <th>DI3</th> <th>Kullanılan sabit hız</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız yok</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>12.02 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>12.03 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>12.04 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>12.05 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>12.06 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>12.07 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>12.08 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> </tbody> </table>	DI1	DI2	DI3	Kullanılan sabit hız	0	0	0	Sabit hız yok	1	0	0	12.02 parametresiyle tanımlanan hız	0	1	0	12.03 parametresiyle tanımlanan hız	1	1	0	12.04 parametresiyle tanımlanan hız	0	0	1	12.05 parametresiyle tanımlanan hız	1	0	1	12.06 parametresiyle tanımlanan hız	0	1	1	12.07 parametresiyle tanımlanan hız	1	1	1	12.08 parametresiyle tanımlanan hız	11																																																	
DI1	DI2	DI3	Kullanılan sabit hız																																																																																					
0	0	0	Sabit hız yok																																																																																					
1	0	0	12.02 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																					
0	1	0	12.03 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																					
1	1	0	12.04 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																					
0	0	1	12.05 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																					
1	0	1	12.06 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																					
0	1	1	12.07 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																					
1	1	1	12.08 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																					
	DI3,4,5	Bkz : DI1,2,3 seçimi.	12																																																																																					
	DI4,5,6	Bkz : DI1,2,3 seçimi.	13																																																																																					
	DI3,4,5,6	DI3,4,5 ve 6 dijital girişleri üzerinden sabit hız seçimi <table border="1"> <thead> <tr> <th>DI1</th> <th>DI2</th> <th>DI3</th> <th>DI4</th> <th>Kullanılan sabit hız</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız yok</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>12.02 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>12.03 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>12.04 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>12.05 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>12.06 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>12.07 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>12.08 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>12.09 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>12.10 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>12.11 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>12.12 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>12.13 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>12.14 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>12.15 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>12.16 parametresiyle tanımlanan hız</td> </tr> </tbody> </table>	DI1	DI2	DI3	DI4	Kullanılan sabit hız	0	0	0	0	Sabit hız yok	1	0	0	0	12.02 parametresiyle tanımlanan hız	0	1	0	0	12.03 parametresiyle tanımlanan hız	1	1	0	0	12.04 parametresiyle tanımlanan hız	0	0	1	0	12.05 parametresiyle tanımlanan hız	1	0	1	0	12.06 parametresiyle tanımlanan hız	0	1	1	0	12.07 parametresiyle tanımlanan hız	1	1	1	0	12.08 parametresiyle tanımlanan hız	0	0	0	1	12.09 parametresiyle tanımlanan hız	1	0	0	1	12.10 parametresiyle tanımlanan hız	0	1	0	1	12.11 parametresiyle tanımlanan hız	1	1	0	1	12.12 parametresiyle tanımlanan hız	0	0	1	1	12.13 parametresiyle tanımlanan hız	1	0	1	1	12.14 parametresiyle tanımlanan hız	0	1	1	1	12.15 parametresiyle tanımlanan hız	1	1	1	1	12.16 parametresiyle tanımlanan hız	14
DI1	DI2	DI3	DI4	Kullanılan sabit hız																																																																																				
0	0	0	0	Sabit hız yok																																																																																				
1	0	0	0	12.02 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
0	1	0	0	12.03 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
1	1	0	0	12.04 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
0	0	1	0	12.05 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
1	0	1	0	12.06 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
0	1	1	0	12.07 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
1	1	1	0	12.08 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
0	0	0	1	12.09 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
1	0	0	1	12.10 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
0	1	0	1	12.11 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
1	1	0	1	12.12 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
0	0	1	1	12.13 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
1	0	1	1	12.14 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
0	1	1	1	12.15 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
1	1	1	1	12.16 parametresiyle tanımlanan hız																																																																																				
	DI7(SPEED1)	12.02 parametresi ile tanımlanan hız DI7 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	15																																																																																					
	DI8(SPEED2)	12.03 parametresi ile tanımlanan hız DI8 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	16																																																																																					
	DI9(SPEED3)	12.04 parametresi ile tanımlanan hız DI9 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	17																																																																																					

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	DI10(SPEED4)	12.05 parametresi ile tanımlanan hız DI10 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	18
	DI11(SPEED5)	12.06 parametresi ile tanımlanan hız DI11 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	19
	DI12 (SPEED6)	12.07 parametresi ile tanımlanan hız DI12 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. 1 = aktif, 0 = aktif değil.	20
	DI7,8	Bkz. DI1,2 seçimi.	21
	DI9,10	Bkz. DI1,2 seçimi.	22
	DI11,12	Bkz. DI1,2 seçimi.	23
12.02	CONST SPEED 1	Hız 1'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.03	CONST SPEED 2	Hız 2'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.04	CONST SPEED 3	Hız 3'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.05	CONST SPEED 4	Hız 4'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.06	CONST SPEED 5	Hız 5'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.07	CONST SPEED 6	Hız 6'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.08	CONST SPEED 7	Hız 7'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.09	CONST SPEED 8	Hız 8'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.10	CONST SPEED 9	Hız 9'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.11	CONST SPEED 10	Hız 10'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.12	CONST SPEED 11	Hız 11'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez.	
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.13	CONST SPEED 12	Hız 12'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez. Not: İnching kullanımdaysa, parametre inching 1 hızını tanımlar. İşaret hesaba katılır. Bkz. Fieldbus kontrol bölümü.	
	-18000 ...18000 rpm	Ayar aralığı.	-18000 ... 18000
12.14	CONST SPEED 13	Hız 13'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez. Not: İnching kullanımdaysa, parametre inching 2 hızını tanımlar. İşaret hesaba katılır. Bkz. Fieldbus kontrol bölümü.	
	-18000 ...18000 rpm	Ayar aralığı	-18000 ... 18000
12.15	CONST SPEED 14	Hız 14'i tanımlar. Mutlak bir değer. Yön bilgisini içermez. Not: Joglama fonksiyonu kullanımdaysa, parametre joglama hızını belirler. İşaret hesaba katılmaz. Bkz. Program özellikleri bölümü .	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	0 ...18000 rpm	Ayar aralığı	0 ... 18000
12.16	CONST SPEED 15	Hız 15'i veya Hata hızını tanımlar. Program, 30.01 ve 30.02 parametreleriyle bir hata hızı olarak kullanıldığında işareti hesaba katar.	
	-18000 ...18000 rpm	Ayar aralığı	-18000 ... 18000
13 ANALOGUE INPUTS		Analog giriş sinyal işleme	
13.01	MINIMUM AI1	AI1 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Değer referans olarak kullanıldığında referans minimum ayarına karşılık gelir. Örnek: AI1 harici referans REF1 için kaynak olarak seçilmişse bu değer 11.04 parametresinin değerine karşılık gelir.	
	0 V	Sıfır volt. Not: Program analog giriş sinyalinin kaybını tespit edemez.	1
	2 V	İki volt	2
	TUNED VALUE	İnce ayar fonksiyonu tarafından ölçülen değer. Bkz. TUNE seçimi.	3
	TUNE	Değer ölçüm tetikleme. Prosedür: - Minimum sinyali girişe bağlayın. - Parametreyi TUNE olarak ayarlayın. Not: İnce ayarda okunabilir aralık 0 ... 10 V'tur.	4
13.02	MAXIMUM AI1	AI1 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Değer referans olarak kullanıldığında referans maksimum ayarına karşılık gelir. Örnek: AI1 harici referans REF1 için kaynak olarak seçilmişse bu değer 11.05 parametresinin değerine karşılık gelir.	
	10 V	On volt (DC).	1
	TUNED VALUE	İnce ayar fonksiyonu tarafından ölçülen değer. Bkz. TUNE seçimi.	2
	TUNE	İnce ayar fonksiyonunun tetiklenmesi. Prosedür: - Maksimum sinyali girişe bağlayın. - Parametreyi TUNE olarak ayarlayın. Not: İnce ayarda okunabilir aralık 0 ... 10 V'tur.	3

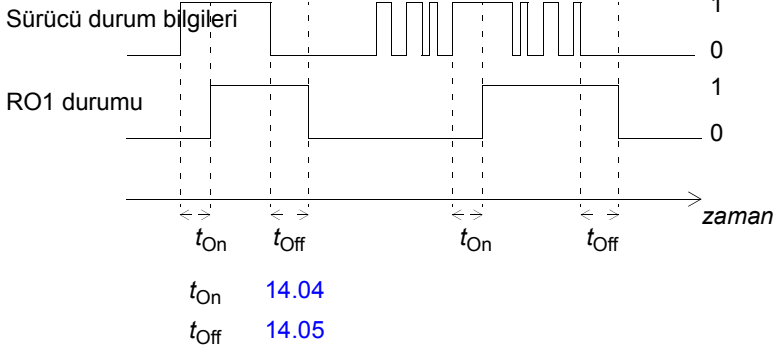
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
13.03	SCALE AI1	<p>AI1 analog girişini ölçekler.</p> <p>Örnek: Aşağıdaki durumlarda hız referansı REF1 üzerindeki etkisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - REF1 kaynak seçimi (11.03 parametresi) = AI1+AI3 - REF1 maksimum değer ayarı (11.05 parametresi) = 1500 rpm - Gerçek AI1 değeri = 4V (tam ölçekli değer %40'ı) - Gerçek AI3 değeri = 12 mA (tam ölçekli değer %60'ı) - AI1 ölçekleme = 5100, AI3 ölçekleme = %10 	
	0 ... 1000%	Ölçekleme aralığı	0 ... 32767
13.04	FILTER AI1	<p>AI1 analog girişi için filtreleme süre sabitini tanımlar.</p>  <p>$O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$</p> <p>I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman (time) T = filtreleme süre sabiti</p> <p>Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arayüz donanımına bağlı olarak da filtrelenir (10 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.</p>	
	0,00 ... 10,00 s	Filtreleme süresi sabiti	0 ... 1000
13.05	INVERT AI1	AI1 analog girişinin tersine çevrilmesini aktifleştirir/pasifleştirir.	
	NO	Tersine çevirme yok	0
	YES	Tersine çevirme aktif. Analog giriş sinyalinin maksimum değeri minimum referansa karşılık gelir, veya tam tersi.	65535
13.06	MINIMUM AI2	Bkz. 13.01 parametresi.	
	0 mA	Bkz. 13.01 parametresi.	1
	4 mA	Bkz. 13.01 parametresi.	2
	TUNED VALUE	Bkz. 13.01 parametresi.	3
	TUNE	Bkz. 13.01 parametresi.	4
13.07	MAXIMUM AI2	Bkz. 13.02 parametresi.	
	20 mA	Bkz. 13.02 parametresi.	1
	TUNED VALUE	Bkz. 13.02 parametresi.	2

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	TUNE	Bkz. 13.02 parametresi.	3
13.08	SCALE AI2	Bkz. 13.03 parametresi.	
	0 ... 1000%	Bkz. 13.03 parametresi.	0 ... 32767
13.09	FILTER AI2	Bkz. 13.04 parametresi.	
	0,00 ... 10,00 s	Bkz. 13.04 parametresi.	0 ... 1000
13.10	INVERT AI2	Bkz. 13.05 parametresi.	
	NO	Bkz. 13.05 parametresi.	0
	YES	Bkz. 13.05 parametresi.	65535
13.11	MINIMUM AI3	Bkz. 13.01 parametresi.	
	0 mA	Bkz. 13.01 parametresi.	1
	4 mA	Bkz. 13.01 parametresi.	2
	TUNED VALUE	Bkz. 13.01 parametresi.	3
	TUNE	Bkz. 13.01 parametresi.	4
13.12	MAXIMUM AI3	Bkz. 13.02 parametresi.	
	20 mA	Bkz. 13.02 parametresi.	1
	TUNED VALUE	Bkz. 13.02 parametresi.	2
	TUNE	Bkz. 13.02 parametresi.	3
13.13	SCALE AI3	Bkz. 13.03 parametresi.	
	0 ... 1000%	Bkz. 13.03 parametresi.	0 ... 32767
13.14	FILTER AI3	Bkz. 13.04 parametresi.	
	0,00 ... 10,00 s	Bkz. 13.04 parametresi.	0 ... 1000
13.15	INVERT AI3	Bkz. 13.05 parametresi.	
	NO	Bkz. 13.05 parametresi.	0
	YES	Bkz. 13.05 parametresi.	65535
13.16	MINIMUM AI5	Bkz. 13.01 parametresi.	
	0 mA	Bkz. 13.01 parametresi.	1
	4 mA	Bkz. 13.01 parametresi.	2
	TUNED VALUE	Bkz. 13.01 parametresi.	3
	TUNE	Bkz. 13.01 parametresi.	4
13.17	MAXIMUM AI5	Bkz. 13.02 parametresi. Not: Eğer RAIO-01, ger. giriş sinyali ile kullanılıyorsa 20mA, 10V'a karşılık gelir.	
	20 mA	Bkz. 13.02 parametresi.	1
	TUNED VALUE	Bkz. 13.02 parametresi.	2
	TUNE	Bkz. 13.02 parametresi.	3
13.18	SCALE AI5	Bkz. 13.03 parametresi.	
	0 ... 1000%	Bkz. 13.03 parametresi.	0 ... 32767
13.19	FILTER AI5	Bkz. 13.04 parametresi.	
	0,00 ... 10,00 s	Bkz. 13.04 parametresi.	0 ... 1000
13.20	INVERT AI5	Bkz. 13.05 parametresi.	
	NO	Bkz. 13.05 parametresi.	0
	YES	Bkz. 13.05 parametresi.	65535

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
13.21	MINIMUM AI6	Bkz. 13.01 parametresi. Not: Eğer RAI0-01, ger. giriş sinyali ile kullanılıyorsa 20mA, 10V'a karşılık gelir.	
	0 mA	Bkz. 13.01 parametresi.	1
	4 mA	Bkz. 13.01 parametresi.	2
	TUNED VALUE	Bkz. 13.01 parametresi.	3
	TUNE	Bkz. 13.01 parametresi.	4
13.22	MAXIMUM AI6	Bkz. 13.02 parametresi. Not: Eğer RAI0-01, ger. giriş sinyali ile kullanılıyorsa 20mA, 10V'a karşılık gelir.	
	20 mA	Bkz. 13.02 parametresi.	1
	TUNED VALUE	Bkz. 13.02 parametresi.	2
	TUNE	Bkz. 13.02 parametresi.	3
13.23	SCALE AI6	Bkz. 13.03 parametresi.	
	0 ... 1000%	Bkz. 13.03 parametresi.	0 ... 32767
13.24	FILTER AI6	Bkz. 13.04 parametresi.	
	0,00 ... 10,00 s	Bkz. 13.04 parametresi.	0 ... 1000
13.25	INVERT AI6	Bkz. 13.05 parametresi.	
	NO	Bkz. 13.05 parametresi.	0
	YES	Bkz. 13.05 parametresi.	65535
14 RELAY OUTPUTS		Röle çıkışları üzerinden gösterilen durum bilgisi ve röle çalışma gecikmeleri	
14.01	RELAY RO1 OUTPUT	RO1 röle çıkışı üzerinden gösterilecek sürücü durumunu seçer. Durum ayarı karşıladığında röle enerjilenir.	
	NOT USED	Kullanılmaz.	1
	READY	İşletmeye hazır: Çalışma izni sinyali açık, hata yok.	2
	RUNNING	Çalışıyor: Start sinyali açık, Çalışma izni sinyali açık, aktif hata yok.	3
	FAULT	Hata	4
	FAULT(-1)	Terslenmiş hata. Bir hata açmasında rölenin enerjisi kesilir.	5
	FAULT(RST)	Hata. Otomatik reset gecikmesinden sonra otomatik resetleme. Bkz. Parametre grubu 31 AUTOMATIC RESET.	6
	STALL WARN	Sıkışma koruma fonksiyonu tarafından verilen uyarı. Bkz. 30.10 parametresi.	7
	STALL FLT	Sıkışma koruma fonksiyonu tarafından hata açma. Bkz. 30.10 parametresi.	8
	MOT TEMP WRN	Motor sıcaklık denetim fonksiyonunun uyarı açması. Bkz. 30.04 parametresi.	9
	MOT TEMP FLT	Motor sıcaklık denetim fonksiyonunun hata açması. Bkz. 30.04 parametresi.	10
	ACS TEMP WRN	Sürücü sıcaklık denetim fonksiyonunun uyarısı: 115 °C (239 °F).	11
	ACS TEMP FLT	Sürücü sıcaklık denetim fonksiyonunun hata açması: 125 °C (257 °F).	12
	FAULT/WARN	Hata veya uyarı aktif	13
	WARNING	Uyarı aktif	14
	REVERSED	Motor ters yönde döner.	15
	EXT CTRL	Sürücü harici kontrol altında.	16
	REF 2 SEL	Harici referans REF2 kullanımda.	17
	CONST SPEED	Sabit bir hız kullanımda. Bkz. Parametre grubu 12 CONSTANT SPEEDS.	18
	DC OVERVOLT	Ara devre DC gerilimi aşırı gerilim limitini aşmış.	19
	DC UNDERVOLT	Ara devre DC gerilimi düşük gerilim limitinin altına inmiş.	20
	SPEED 1 LIM	Motor hızı denetim limiti 1'de. Bkz :32.01 ve 32.02 parametreleri.	21
	SPEED 2 LIM	Motor hızı denetim limiti 2'de. Bkz : 32.03 ve 32.04 parametreleri.	22

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	CURRENT LIM	Motor akımı denetim limitinde. Bkz : 32.05 ve 32.06 parametreleri.	23
	REF 1 LIM	Harici referans REF1 denetim limitinde. Bkz : 32.11 ve 32.12 parametreleri.	24
	REF 2 LIM	Harici referans REF2 denetim limitinde. Bkz : 32.13 ve 32.14 parametreleri.	25
	TORQUE 1 LIM	Motor momenti denetim limiti 1'de. Bkz: 32.07 ve 32.08 parametreleri.	26
	TORQUE 2 LIM	Motor momenti denetim limiti 2'de. Bkz: 32.09 ve 32.10 parametreleri.	27
	STARTED	Sürücü start komutunu aldı.	28
	LOSS OF REF	Sürücünün referansı yok.	29
	AT SPEED	Gerçek değer referans değerine ulaşmış. Hız kontrolünde hız hatası nominal motor hızının %10'undan daha az.	30
	ACT 1 LIM	Proses PID kontrolör değişkeni ACT1 denetim limitinde. Bkz : 32.15 ve 32.16 parametreleri.	31
	ACT 2 LIM	Proses PID kontrolör değişkeni ACT2 denetim limitinde. Bkz : 32.17 ve 32.18 parametreleri.	32
	COMM.REF3(13)	Röle, fieldbus referansı REF3 tarafından kontrol ediliyor. Bkz. <i>Fieldbus kontrol</i> bölümü .	33
	PARAM 14.16	Kaynak 14.16 parametresi tarafından seçilir.	34
	BRAKE CTRL	Mekanik bir frenin açma/kapama kontrolü. Bkz. 42 BRAKE CONTROL parametre grubu .	35
	BC SHORT CIR	Sürücü, bir fren kıyıcı hatasında açılır. Bkz. <i>Hata izleme</i> bölümü .	36
14.02	RELAY RO2 OUTPUT	RO2 röle çıkışı üzerinden gösterilecek sürücü durumunu seçer. Durum uyarı karşıladığında röle enerjilenir.	
	NOT USED	Bkz. 14.01 parametresi.	1
	READY	Bkz. 14.01 parametresi.	2
	RUNNING	Bkz. 14.01 parametresi.	3
	FAULT	Bkz. 14.01 parametresi.	4
	FAULT(-1)	Bkz. 14.01 parametresi.	5
	FAULT(RST)	Bkz. 14.01 parametresi.	6
	STALL WARN	Bkz. 14.01 parametresi.	7
	STALL FLT	Bkz. 14.01 parametresi.	8
	MOT TEMP WRN	Bkz. 14.01 parametresi.	9
	MOT TEMP FLT	Bkz. 14.01 parametresi.	10
	ACS TEMP WRN	Bkz. 14.01 parametresi.	11
	ACS TEMP FLT	Bkz. 14.01 parametresi.	12
	FAULT/WARN	Bkz. 14.01 parametresi.	13
	WARNING	Bkz. 14.01 parametresi.	14
	REVERSED	Bkz. 14.01 parametresi.	15
	EXT CTRL	Bkz. 14.01 parametresi.	16
	REF 2 SEL	Bkz. 14.01 parametresi.	17
	CONST SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	18
	DC OVERVOLT	Bkz. 14.01 parametresi.	19
	DC UNDERVOLT	Bkz. 14.01 parametresi.	20
	SPEED 1 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	21
	SPEED 2 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	22

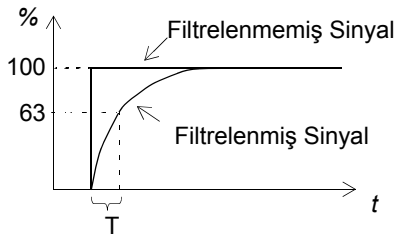
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	CURRENT LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	23
	REF 1 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	24
	REF 2 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	25
	TORQUE 1 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	26
	TORQUE 2 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	27
	STARTED	Bkz. 14.01 parametresi.	28
	LOSS OF REF	Bkz. 14.01 parametresi.	29
	AT SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	30
	ACT 1 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	31
	ACT 2 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	32
	COMM. REF3(14)	Bkz. 14.01 parametresi.	33
	PARAM 14.17	Kaynak 14.17 parametresi tarafından seçilir.	34
	BRAKE CTRL	Bkz. 14.01 parametresi.	35
	BC SHORT CIR	Bkz. 14.01 parametresi.	36
14.03	RELAY RO3 OUTPUT	RO3 röle çıkışı üzerinden gösterilecek sürücü durumunu seçer. Durum ayarı karşıladığında röle enerjilenir.	
	NOT USED	Bkz. 14.01 parametresi.	1
	READY	Bkz. 14.01 parametresi.	2
	RUNNING	Bkz. 14.01 parametresi.	3
	FAULT	Bkz. 14.01 parametresi.	4
	FAULT(-1)	Bkz. 14.01 parametresi.	5
	FAULT(RST)	Bkz. 14.01 parametresi.	6
	STALL WARN	Bkz. 14.01 parametresi.	7
	STALL FLT	Bkz. 14.01 parametresi.	8
	MOT TEMP WRN	Bkz. 14.01 parametresi.	9
	MOT TEMP FLT	Bkz. 14.01 parametresi.	10
	ACS TEMP WRN	Bkz. 14.01 parametresi.	11
	ACS TEMP FLT	Bkz. 14.01 parametresi.	12
	FAULT/WARN	Bkz. 14.01 parametresi.	13
	WARNING	Bkz. 14.01 parametresi.	14
	REVERSED	Bkz. 14.01 parametresi.	15
	EXT CTRL	Bkz. 14.01 parametresi.	16
	REF 2 SEL	Bkz. 14.01 parametresi.	17
	CONST SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	18
	DC OVERVOLT	Bkz. 14.01 parametresi.	19
	DC UNDERVOLT	Bkz. 14.01 parametresi.	20
	SPEED 1 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	21
	SPEED 2 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	22
	CURRENT LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	23
	REF 1 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	24
	REF 2 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	25
	TORQUE 1 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	26

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	TORQUE 2 LIM	Bkz. 14.01 parametresi.	27
	STARTED	Bkz. 14.01 parametresi.	28
	LOSS OF REF	Bkz. 14.01 parametresi.	29
	AT SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	30
	MAGN READY	Motor mıknatıslanmıştır ve nominal moment vermeye hazırdır (motorun nominal mıknatıslanmasına ulaşıldı).	31
	USER 2 SEL	Kullanıcı Makrosu 2 kullanımda.	32
	COMM. REF3(15)	Bkz. 14.01 parametresi.	33
	PARAM 14,18	Kaynak 14.18 parametresi tarafından seçilir.	34
	BRAKE CTRL	Bkz. 14.01 parametresi.	35
	BC SHORT CIR	Bkz. 14.01 parametresi.	36
14.04	RO1 TON DELAY	RO1 rölesi için çalışma gecikmesini tanımlar.	
	0,0 ... 3600,0 s	Ayar aralığı. Aşağıdaki şekilde RO1 röle çıkışı için çalışma (on-açık) ve bırakma (off-kapalı) gecikmeleri gösterilmektedir. 	0 ... 36000
14.05	RO1 TOFF DELAY	RO1 röle çıkışı için bırakma gecikmesini tanımlar.	
	0,0 ... 3600,0 s	Bkz. 14.04 parametresi.	0 ... 36000
14.06	RO2 TON DELAY	RO2 röle çıkışı için çalışma gecikmesini tanımlar.	
	0,0 ... 3600,0 s	Bkz. 14.04 parametresi.	0 ... 36000
14.07	RO2 TOFF DELAY	RO2 röle çıkışı için bırakma gecikmesini tanımlar.	
	0,0 ... 3600,0 s	Bkz. 14.04 parametresi.	0 ... 36000
14.08	RO3 TON DELAY	RO3 röle çıkışı için çalışma gecikmesini tanımlar.	
	0,0 ... 3600,0 s	Bkz. 14.04 parametresi.	0 ... 36000
14.09	RO3 TOFF DELAY	RO3 röle çıkışı için bırakma gecikmesini tanımlar.	
	0,0 ... 3600,0 s	Bkz. 14.04 parametresi.	0 ... 36000
14.10	DIO MOD1 RO1	Dijital I/O uzantı modülü 1'in RO1 röle çıkışı (opsiyonel, bkz: 98.03 parametresi) üzerinden gösterilen sürücü durumunu seçer.	
	READY	Bkz. 14.01 parametresi.	1
	RUNNING	Bkz. 14.01 parametresi.	2

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	FAULT	Bkz. 14.01 parametresi.	3
	WARNING	Bkz. 14.01 parametresi.	4
	REF 2 SEL	Bkz. 14.01 parametresi.	5
	AT SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	6
	PARAM 14.19	Kaynak 14.19 parametresi tarafından seçilir.	7
14.11	DIO MOD1 RO2	Dijital I/O uzantı modülü 1'in RO2 röle çıkışı (opsiyonel, bkz: 98.03 parametresi) üzerinden gösterilen sürücü durumunu seçer.	
	READY	Bkz. 14.01 parametresi.	1
	RUNNING	Bkz. 14.01 parametresi.	2
	FAULT	Bkz. 14.01 parametresi.	3
	WARNING	Bkz. 14.01 parametresi.	4
	REF 2 SEL	Bkz. 14.01 parametresi.	5
	AT SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	6
	PARAM 14.20	Kaynak 14.20 parametresi tarafından seçilir.	7
14.12	DIO MOD2 RO1	Dijital I/O uzantı modülü 2'nin RO1 röle çıkışı (opsiyonel, bkz: 98.04 parametresi) üzerinden gösterilen sürücü durumunu seçer.	
	READY	Bkz. 14.01 parametresi.	1
	RUNNING	Bkz. 14.01 parametresi.	2
	FAULT	Bkz. 14.01 parametresi.	3
	WARNING	Bkz. 14.01 parametresi.	4
	REF 2 SEL	Bkz. 14.01 parametresi.	5
	AT SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	6
	PARAM 14.21	Kaynak 14.21 parametresi tarafından seçilir.	7
14.13	DIO MOD2 RO2	Dijital I/O uzantı modülü 2'nin RO2 röle çıkışı (opsiyonel, bkz: 98.04 parametresi) üzerinden gösterilen sürücü durumunu seçer.	
	READY	Bkz. 14.01 parametresi.	1
	RUNNING	Bkz. 14.01 parametresi.	2
	FAULT	Bkz. 14.01 parametresi.	3
	WARNING	Bkz. 14.01 parametresi.	4
	REF 2 SEL	Bkz. 14.01 parametresi.	5
	AT SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	6
	PARAM 14.22	Kaynak 14.22 parametresi tarafından seçilir.	7
14.14	DIO MOD3 RO1	Dijital I/O uzantı modülü 3'ün RO1 röle çıkışı (opsiyonel, bkz: 98.05 parametresi) üzerinden gösterilen sürücü durumunu seçer.	
	READY	Bkz. 14.01 parametresi.	1
	RUNNING	Bkz. 14.01 parametresi.	2
	FAULT	Bkz. 14.01 parametresi.	3
	WARNING	Bkz. 14.01 parametresi.	4
	REF 2 SEL	Bkz. 14.01 parametresi.	5
	AT SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	6
	PARAM 14.23	Kaynak 14.23 parametresi tarafından seçilir.	7
14.15	DIO MOD3 RO2	Dijital I/O uzantı modülü 3'ün RO2 röle çıkışı (opsiyonel, bkz: 98.05 parametresi) üzerinden gösterilen sürücü durumunu seçer.	




Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	READY	Bkz. 14.01 parametresi.	1
	RUNNING	Bkz. 14.01 parametresi.	2
	FAULT	Bkz. 14.01 parametresi.	3
	WARNING	Bkz. 14.01 parametresi.	4
	REF 2 SEL	Bkz. 14.01 parametresi.	5
	AT SPEED	Bkz. 14.01 parametresi.	6
	PARAM 14.24	Kaynak 14.24 parametresi tarafından seçilir.	7
14.16	RO PTR1	14.01 parametresinin PAR 14.16 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
14.17	RO PTR2	14.02 parametresinin PAR 14.17 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
14.18	RO PTR3	14.03 parametresinin PAR 14.18 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
14.19	RO PTR4	14.10 parametresinin PAR 14.19 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
14.20	RO PTR5	14.11 parametresinin PAR 14.20 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
14.21	RO PTR6	14.12 parametresinin PAR 14.21 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
14.22	RO PTR7	14.13 parametresinin PAR 14.22 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
14.23	RO PTR8	14.14 parametresinin PAR 14.23 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
14.24	RO PTR9	14.15 parametresinin PAR 14.24 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
15 ANALOGUE OUTPUTS		Analog çıkışlar üzerinden gösterilecek gerçek sinyallerin seçilmesi. Çıkış sinyal işleme.	
15.01	ANALOGUE OUTPUT1	Bir sürücü sinyalini AO1 analog çıkışına bağlar.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	NOT USED	Kullanılmıyor	1
	P SPEED	Motor hızından türeyen kullanıcı tanımlı proses miktarının değeri. Ölçekleme ve birim seçimi (%; m/s; rpm) için, bkz: 34 PROCESS VARIABLE parametre grubu. Güncelleme aralığı 100 ms'dir.	2
	SPEED	Motor hızı. 20 mA = motor nominal hızı. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	3
	FREQUENCY	Çıkış frekansı. 20 mA = motor nominal frekansı. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	4
	CURRENT	Çıkış akımı. 20 mA = motor nominal akımı. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	5
	TORQUE	Motor momenti. 20 mA = motor nominal değerinin %100'ü. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	6
	POWER	Motor gücü. 20 mA = motor nominal değerinin %100'ü. Güncelleme aralığı 100 ms'dir.	7
	DC BUS VOLT	DC bara gerilimi. 20 mA = Referans değerinin %100'ü. Referans değeri 540 VDC'dir. ($= 1.35 \cdot 400 \text{ V}$) 380 ... 415 VAC besleme gerilim değeri için ve 675 VDC ($= 1.35 \cdot 500 \text{ V}$) 380 ... 500 VAC besleme için. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	8
	OUTPUT VOLT	Motor gerilimi. 20 mA = motor nominal gerilimi. Güncelleme aralığı 100 ms'dir.	9
	APPL OUTPUT	Uygulamadan çıkış olarak verilen referans. Örneğin PID Kontrol makrosu kullanıldığı zaman proses PID kontrolörünün çıkışı yerine geçer. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	10
	REFERENCE	Sürücünün takip etmekte olduğu aktif referans. 20 mA = aktif referansın %100'ü. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	11
	CONTROL DEV	Proses PID kontrolörünün referans ve gerçek değeri arasındaki fark. 0/4 mA = -%100, 10/12 mA = %0, 20 mA = %100. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	12
	ACTUAL 1	Proses PID kontrolünde kullanılan ACT1 değişkeninin değeri. 20 mA = 40.10 parametresinin değeri. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	13
	ACTUAL 2	Proses PID kontrolünde kullanılan ACT2 değişkeninin değeri. 20 mA = 40.12 parametresinin değeri. Güncelleme aralığı 24 ms'dir.	14
	COMM.REF4	Değer fieldbus referansı REF4'den okunur. Bkz: Fieldbus kontrol .	15
	M1 TEMP MEAS	Motor sıcaklık ölçen bir devrede akım kaynağı analog çıkıştır. Sensör tipine göre çıkış 9,1 mA (Pt 100) veya 1,6 mA (PTC) değerlerinden biridir. Daha fazla bilgi için, bkz: 35.01 parametresi. Not: 15.02 - 15.05 arası parametrelerin ayarları etkili değildir.	16
	PARAM 15.11	Kaynak 15.11 tarafından seçilir.	17
15.02	INVERT AO1	AO1 analog çıkışını tersine çevirir. Gösterilen sürücü sinyali maksimum seviyesindeyken analog sinyali minimum seviyededir, veya tam tersi.	
	NO	Tersine çevirme yok	0
	YES	Tersine çevirme var	65535
15.03	MINIMUM AO1	AO1 analog çıkış sinyalinin minimum değerini tanımlar.	
	0 mA	Sıfır mA	1
	4 mA	Dört mA	2
15.04	FILTER AO1	AO1 analog çıkışı için filtreleme süre sabitini tanımlar.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	0,00 ... 10,00 s	<p>Filtreleme süresi sabiti</p>  <p>$O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$</p> <p>I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman (time) T = filtreleme süre sabiti</p> <p>Not: Minimum değer olarak 0 s seçseniz bile sinyal gene de sinyal arayüz donanımı sebebiyle 10 ms'lik bir süre sabiti ile filtrenilir. Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.</p>	0 ... 1000
15.05	SCALE AO1	AO1 analog çıkışını ölçekler.	
	10 ... 1000%	<p>Ölçekleme faktörü. Değer %100 ise, sürücü sinyalinin referans değeri 20 mA değerine karşılık gelir.</p> <p>Örnek: Nominal motor akımı 7,5 A ve maksimum yükte maksimum akım 5 A'dır. 0 – 5 A arası motor akımları AO1 üzerinden 0 – 20 mA analog sinyali olarak okunmayı gerektirir. Gerekli ayarlar şunlardır:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AO1, 15.01 parametresiyle CURRENT olarak ayarlanır. 2. AO1'in minimumu, 15.03 parametresiyle 0 mA olarak ayarlanır. 3. Ölçülen maksimum motor akımı, ölçekleme faktörünün (k) %150 olarak ayarlanmasıyla 20 mA analog çıkış sinyaline karşılık gelecek şekilde ölçeklenir. Değer aşağıdaki gibi tanımlanır: CURRENT çıkış sinyalinin referans değeri motor nominal akımı, yani 75 A'dır (bkz: 15.01 parametresi). Ölçülen maksimum motor akımının 20 mA'e karşılık gelmesini sağlamak için, analog bir çıkış sinyaline çevrilmeden önce referans değerine eşit olarak ölçeklenmelidir. Denklem: $k \cdot 5 A = 7.5 A \Rightarrow k = 1.5 = \%150$ 	100 ... 10000
15.06	ANALOGUE OUTPUT2	Bkz. 15.01 parametresi.	
	NOT USED	Bkz. 15.01 parametresi.	1
	P SPEED	Bkz. 15.01 parametresi.	2
	SPEED	Bkz. 15.01 parametresi.	3
	FREQUENCY	Bkz. 15.01 parametresi.	4
	CURRENT	Bkz. 15.01 parametresi.	5
	TORQUE	Bkz. 15.01 parametresi.	6
	POWER	Bkz. 15.01 parametresi.	7
	DC BUS VOLT	Bkz. 15.01 parametresi.	8
	OUTPUT VOLT	Bkz. 15.01 parametresi.	9
	APPL OUTPUT	Bkz. 15.01 parametresi.	10
	REFERENCE	Bkz. 15.01 parametresi.	11
	CONTROL DEV	Bkz. 15.01 parametresi.	12
	ACTUAL 1	Bkz. 15.01 parametresi.	13
	ACTUAL 2	Bkz. 15.01 parametresi.	14
	COMM.REF5	Değer fieldbus referansı REF5'den okunur. Bkz: Fieldbus kontrol .	15
	PARAM 15.12	Kaynak 15.12 tarafından seçilir.	16
15.07	INVERT AO2	Bkz. 15.02 parametresi.	

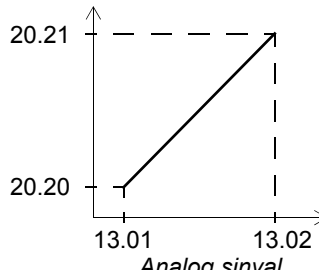
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	NO	Bkz. 15.02 parametresi.	0
	YES	Bkz. 15.02 parametresi.	65535
15.08	MINIMUM AO2	Bkz. 15.03 parametresi.	
	0 mA	Bkz. 15.03 parametresi.	1
	4 mA	Bkz. 15.03 parametresi.	2
15.09	FILTER AO2	Bkz. 15.04 parametresi.	
	0,00 ... 10,00 s	Bkz. 15.04 parametresi.	0 ... 1000
15.10	SCALE AO2	Bkz. 15.05 parametresi.	
	10 ... 1000%	Bkz. 15.05 parametresi.	100 ... 10000
15.11	AO1 PTR	15.01 parametresinin PAR 15.11 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	1000=1 mA
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
15.12	AO2 PTR	15.06 parametresinin PAR 15.12 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	1000 = 1 mA
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
16 SYSTEM CTRL INPUTS		Çalışma İzni, parametre kilidi, vs.	
16.01	RUN ENABLE	Çalışma İzni sinyalini açık olarak ayarlar veya harici Çalışma İzni sinyali için bir kaynak seçer. Çalışma İzni sinyali kapalı ise sürücü start etmez veya çalışıyorsa stop etmez. Stop modu, 21.07 parametresi ile ayarlanır.	
	YES	Çalışma İzni sinyali açık.	1
	DI1	DI1 dijital girişi üzerinden harici bir sinyale gerek vardır. 1 = Çalışma İzni.	2
	DI2	Bkz : DI1 seçimi.	3
	DI3	Bkz: DI1 seçimi.	4
	DI4	Bkz: DI1 seçimi.	5
	DI5	Bkz: DI1 seçimi.	6
	DI6	Bkz: DI1 seçimi.	7
	COMM.CW	Fieldbus Kontrol Komutu (bit 3) üzerinden harici bir sinyal gerekmektedir.	8
	DI7	Bkz: DI1 seçimi.	9
	DI8	Bkz: DI1 seçimi.	10
	DI9	Bkz: DI1 seçimi.	11
	DI10	Bkz: DI1 seçimi.	12
	DI11	Bkz: DI1 seçimi.	13
	DI12	Bkz: DI1 seçimi.	14
	PARAM 16.08	Kaynak 16.08 parametresi tarafından seçilir.	15
16.02	PARAMETER LOCK	Parametre kilidinin durumunu seçer. Kilit parametre değişimine engel olur.	
	OPEN	Kilit açık. Parametre değerleri değiştirilebilir.	0
	LOCKED	Kilitli. Parametre değerleri kontrol panelinden değiştirilemez. Kilit, şifreyi 16.03 parametresine girdiğinizde açılabilir.	65535
16.03	PASS CODE	Parametre kilidi için şifre seçer (bkz: 16.02 parametresi).	



Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	0 ... 30000	358 ayarı kilidi açar. Değer otomatik olarak 0'a döner.	0 ... 30000
16.04	FAULT RESET SEL	Hata resetleme sinyali için kaynak seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler.	
	NOT SEL	Hata resetleme sadece kontrol panelinden yapılır (RESET tuşu).	1
	DI1	DI1 dijital girişi veya kontrol panel üzerinden resetleme: - Sürücü harici kontrol modundaydı: DI1'in yükselen kenarı ile resetlenir. - Sürücü lokal kontrol modundaydı: Kontrol panelindeki RESET tuşu ile resetlenir.	2
	DI2	Bkz: DI1 seçimi.	3
	DI3	Bkz: DI1 seçimi.	4
	DI4	Bkz: DI1 seçimi.	5
	DI5	Bkz: DI1 seçimi.	6
	DI6	Bkz: DI1 seçimi.	7
	COMM.CW	Filebus Kontrol Komutu (bit 7) üzerinden veya kontrol panelinin RESET tuşu ile resetlenir.	8
	ON STOP	Dijital bir giriş üzerinden alınan stop sinyali ile veya kontrol panelinin RESET tuşu ile resetlenir.	9
	DI7	Bkz: DI1 seçimi.	10
	DI8	Bkz: DI1 seçimi.	11
	DI9	Bkz: DI1 seçimi.	12
	DI10	Bkz: DI1 seçimi.	13
	DI11	Bkz: DI1 seçimi.	14
	DI12	Bkz: DI1 seçimi.	15
16.05	USER MACRO IO CHG	Kullanıcı Makrosunun dijital bir giriş üzerinden değiştirilmesini sağlar. Bkz. 99.02 parametresi. Değişiklik sadece sürücü stop ettirildiğinde yapılabilir. Değişim sırasında sürücü start etmez. Not: Herhangi bir değişiklikten sonra veya motor tanımlaması uyguladıktan sonra her zaman için Kullanıcı Makrosunu 99.02 parametresi ile saklayın. <u>Kullanıcı tarafından saklanan son ayarlar, güç kapatılıp açıldığında veya makro değiştirildiğinde kullanıma sunulmak üzere yüklenirler. Saklanmamış değişiklikler kaybedilir.</u> Not: Bu parametrenin değeri Kullanıcı Makrosuna dahil değildir. Bir kez yapılan bir ayar Kullanıcı Makrosu değişimi olsa bile korunur. Not: Kullanıcı Makrosu 2, RO3 röle çıkışı aracılığıyla denetlenebilir. Daha fazla bilgi için bkz: 14.03 parametresi.	
	NOT SEL	Kullanıcı makro değişimi dijital bir giriş üzerinden yapılamaz.	1
	DI1	DI1 dijital girişinin düşen kenarı: Kullanıcı Makrosu 1 kullanıma sunulmak üzere yüklenir. DI1 dijital girişinin yükselen kenarı: Kullanıcı Makrosu 2 kullanıma sunulmak üzere yüklenir.	2
	DI2	Bkz: DI1 seçimi.	3
	DI3	Bkz: DI1 seçimi.	4
	DI4	Bkz: DI1 seçimi.	5
	DI5	Bkz: DI1 seçimi.	6
	DI6	Bkz: DI1 seçimi.	7
	DI7	Bkz: DI1 seçimi.	8
	DI8	Bkz: DI1 seçimi.	9

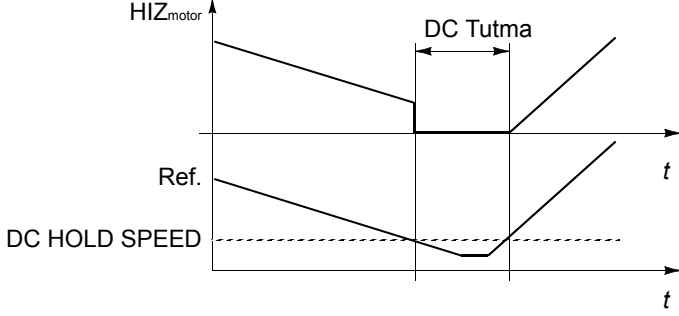
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	DI9	Bkz: DI1 seçimi.	10
	DI10	Bkz: DI1 seçimi.	11
	DI11	Bkz: DI1 seçimi.	12
	DI12	Bkz: DI1 seçimi.	13
16.06	LOCAL LOCK	Lokal kontrol moduna girişini engeller (panelin LOC/REM tuşu).  UYARI! Aktifleştirmeden önce sürücüyü stop etmek için kontrol paneline gerek olmadığından emin olun!	
	OFF	Lokal kontrole izin verilir.	0
	ON	Lokal kontrol engellenir.	65535
16.07	PARAMETER SAVE	Geçerli parametre değerlerini kalıcı belleğe kaydeder. Not: Standart bir makronun yeni parametre değeri panelden değiştirildiğinde otomatik olarak kaydedilir ancak bir fieldbus bağlantısı üzerinden değiştirildiğinde kaydedilmez.	
	DONE	Kaydetme tamamlandı	0
	SAVE..	Kaydetme devam ediyor	1
16.08	RUN ENA PTR	16.01 parametresinin PAR 16.08 değeri için kaynak veya sabit tanımlar	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
16.09	CTRL BOARD SUPPLY	Kontrol kartı güç beslemesi kaynağını belirler. Not: Eğer harici bir besleme kullanılıyorsa ancak parametresi INTERNAL değere ayarlanmışsa, sürücü güç kapatıldığında bir hata açması yapar.	
	INTERNAL 24V	Dahili (hazır değer).	
	EXTERNAL 24V	Harici. Kontrol kartı harici bir beslemeden güç alır.	
20 LIMITS		Sürücü çalışma limitleri.	
20.01	MINIMUM SPEED	İzin verilen minimum hızı tanımlar. 99.04 parametresi = SCALAR ise limit ayarlanamaz.  Not: Limit, motor nominal hız ayarı ile bağlantılıdır, yani 99.08 parametresi. 99.08 değiştirildiğinde hazır değer hız limiti de değişir.	
	-18000 / (kutup çiftlerinin sayısı) ... 20.02 Par. rpm	Minimum hız limiti. Not: Eğer değer pozitifse motor geri yönde çalıştırılmaz.	1 = 1 rpm
20.02	MAXIMUM SPEED	İzin verilen maksimum hızı tanımlar. 99.04 parametresi = SCALAR ise değer ayarlanamaz.  Not: Limit, motor nominal hız ayarı ile bağlantılıdır, yani 99.08 parametresi. 99.08 değiştirildiğinde hazır değer hız limiti de değişir.	
	Par. 20.01 ... 18000 / (no. of pole pairs) rpm	Maksimum hız limiti	1 = 1 rpm
20.03	MAXIMUM CURRENT	İzin verilen maksimum motor akımını tanımlar.	
	0.0 ... x.x A	Akım limiti	0 ... 100-x.x
20.04	TORQ MAX LIM1	Sürücünün maksimum moment limiti 1'i tanımlar.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	0.0 ... 600.0%	Limitin, motor nominal momentinin yüzdesi olarak değeri.	0 ... 60000
20.05	OVERVOLTAGE CTRL	Ara DC hattının aşırı gerilim kontrolünü aktifleştirir veya pasifleştirir. Yüksek ataletli yükün hızlı frenleme yapması DC bara geriliminin aşırı gerilim denetim limitine yükselmesine neden olur. DC geriliminin sınırı aşmasını önlemek için aşırı gerilim kontrolör frenleme momentini otomatik olarak azaltır. Not: Eğer sürücüye bir fren kıyıcı ve direnç bağlı ise kontrolör, kıyımaya çalışmasına izin vermek için kapalı olmalıdır (NO seçeneği).	
	OFF	Aşırı gerilim kontrolü aktif değil.	0
	ON	Aşırı gerilim kontrolü aktifleştirildi.	65535
20.06	UNDERVOLTAGE CTRL	Ara DC hattının düşük gerilim kontrolünü aktifleştirir veya pasifleştirir. Giriş gücünün kesilmesi sonucu DC gerilimi düşerse, düşük gerilim kontrolör gerilimi alt limitin üzerinde tutabilmek için motor hızını otomatik olarak düşürür. Motor hızının düşürülmesi yük ataletinin sürücünün onarılmasını sağlar ve böylelikle DC hattının yüklü kalmasını sağlar ve motor serbest duruş yapana kadar bir düşük gerilim açması olmasını engeller. Bu yüksek ataletli sistemlerde, santrifüj veya fan gibi, güç kaybında çalışmaya devam etme fonksiyonu gibi davranır.	
	OFF	Düşük gerilim kontrolü aktif değil.	0
	ON	Düşük gerilim kontrolü aktifleştirildi.	65535
20.07	MINIMUM FREQ	Sürücünün çıkış frekansı için minimum limiti tanımlar. Yalnızca 99.04 parametresi = SCALAR ise limit ayarlanabilir.	
	-300,00...50 Hz	Minimum frekans limiti. Not: Eğer değer pozitifse motor geri yönde çalıştırılmaz.	-30000 ... 5000
20.08	MAXIMUM FREQ	Sürücünün çıkış frekansı için maksimum limiti tanımlar. Yalnızca 99.04 parametresi = SCALAR ise limit ayarlanabilir.	
	-50...300,00 Hz	Maksimum frekans limiti	-5000 ... 30000
20.11	P MOTORING LIM	Inverter tarafından motora beslenen maksimum gücü tanımlar.	
	0 ... 600%	Motor nominal gücünün bir yüzdesi olarak güç limiti	0 ... 60000
20.12	P GENERATING LIM	Motor tarafından invertere beslenen izin verilen maksimum gücü tanımlar.	
	-600 ... 0%	Motor nominal gücünün bir yüzdesi olarak güç limiti	-60000 ... 0
20.13	MIN TORQ SEL	Sürücü için minimum moment limitini seçer.	
	MIN LIM1	20.15 parametresinin değeri.	1
	DI1	DI1 dijital girişi. 0: 20.15 parametresinin değeri. 1: 20.16 parametresinin değeri.	2
	DI2	Bkz: DI1 seçimi.	3
	DI3	Bkz: DI1 seçimi.	4
	DI4	Bkz: DI1 seçimi.	5
	DI5	Bkz: DI1 seçimi.	6
	DI6	Bkz: DI1 seçimi.	7
	DI7	Bkz: DI1 seçimi.	8
	DI8	Bkz: DI1 seçimi.	9
	DI9	Bkz: DI1 seçimi.	10
	DI10	Bkz: DI1 seçimi.	11
	DI11	Bkz: DI1 seçimi.	12

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	DI12	Bkz: DI1 seçimi.	13
	AI1	AI1 analog girişi. Sinyalin bir moment limitine nasıl dönüştürüldüğü ile ilgili olarak, bkz: 20.20 parametresi.	14
	AI2	Bkz: AI1 seçimi.	15
	AI3	Bkz: AI1 seçimi.	16
	AI5	Bkz: AI1 seçimi.	17
	AI6	Bkz: AI1 seçimi.	18
	PARAM 20.18	20.18 tarafından verilen limit.	19
	NEG MAX TORQ	20.14 parametresi tarafından tanımlanan tersine çevrilmiş maksimum moment limiti.	20
20.14	MAX TORQ SEL	Sürücünün maksimum moment limitini tanımlar.	
	MAX LIM1	20.04 parametresinin değeri.	1
	DI1	DI1 dijital girişi. 0: 20.04 parametresinin değeri. 1: 20.17 parametresinin değeri.	2
	DI2	Bkz: DI1 seçimi.	3
	DI3	Bkz: DI1 seçimi.	4
	DI4	Bkz: DI1 seçimi.	5
	DI5	Bkz: DI1 seçimi.	6
	DI6	Bkz: DI1 seçimi.	7
	DI7	Bkz: DI1 seçimi.	8
	DI8	Bkz: DI1 seçimi.	9
	DI9	Bkz: DI1 seçimi.	10
	DI10	Bkz: DI1 seçimi.	11
	DI11	Bkz: DI1 seçimi.	12
	DI12	Bkz: DI1 seçimi.	13
	AI1	AI1 analog girişi. Sinyalin bir moment limitine nasıl dönüştürüldüğü ile ilgili olarak, bkz: 20.20 parametresi.	14
	AI2	Bkz: AI1 seçimi.	15
	AI3	Bkz: AI1 seçimi.	16
	AI5	Bkz: AI1 seçimi.	17
	AI6	Bkz: AI1 seçimi.	18
	PARAM 20.19	20.19 tarafından verilen limit.	19
20.15	TORQ MIN LIM1	Sürücünün minimum moment limiti 1'i tanımlar.	
	-600.0 ... 0.0%	Limitin, motor nominal momentinin yüzdesi olarak değeri	-60000 ... 0
20.16	TORQ MIN LIM2	Sürücünün minimum moment limiti 2'i tanımlar.	
	-600.0 ... 0.0%	Limitin, motor nominal momentinin yüzdesi olarak değeri	-60000 ... 0
20.17	TORQ MAX LIM2	Sürücünün maksimum moment limiti 2'i tanımlar.	
	0.0 ... 600.0%	Limitin, motor nominal momentinin yüzdesi olarak değeri	0 ... 60000
20.18	TORQ MIN PTR	20.18 parametresinin 20.13 PAR değeri için kaynak veya sabit tanımlar	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer.	100 = 1%
20.19	TORQ MAX PTR	20.19 parametresinin 20.14 PAR değeri için kaynak veya sabit tanımlar	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq								
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın. Moment değeri için FbEq 100 = %1.	100 = 1%								
20.20	MIN AI SCALE	<p>Analog bir sinyalin (mA veya V) bir moment minimum veya maksimum limitine (%) nasıl dönüştürüldüğünü tanımlar. Aşağıdaki tabloda, AI1 analog girişinin 20.13 veya 20.14 parametreleriyle bir moment limiti için kaynak olarak seçildiği zaman gerçekleşen dönüştürme gösterilir.</p> <p><i>Moment limiti</i></p>  <table border="1" data-bbox="782 582 1260 739"> <tr> <td>13.01</td> <td>AI1 için minimum ayar</td> </tr> <tr> <td>13.02</td> <td>AI1 için maksimum ayar</td> </tr> <tr> <td>20.20</td> <td>Minimum moment</td> </tr> <tr> <td>20.21</td> <td>Maksimum moment</td> </tr> </table>	13.01	AI1 için minimum ayar	13.02	AI1 için maksimum ayar	20.20	Minimum moment	20.21	Maksimum moment	
13.01	AI1 için minimum ayar										
13.02	AI1 için maksimum ayar										
20.20	Minimum moment										
20.21	Maksimum moment										
	0.0 ... 600.0%	%-analog girişinin minimum ayarına karşılık gelen değer									
20.21	MAX AI SCALE	Bkz. 20.20 parametresi.									
	0.0 ... 600.0%	%-analog girişinin maksimum ayarına karşılık gelen değer									
21 START/STOP		Motorun start ve stop modları.									
21.01	START FUNCTION	Motor start etme yöntemini seçer.									
	AUTO	<p>Otomatik start bir çok durumda optimal motor startını garantiler. Döner yükte start etme fonksiyonu (dönen bir makineye start etme) ve otomatik restart fonksiyonunu (stop edilen bir motor motor akısının kaybolmasını beklemeden anında restart edilebilir) içerir. Sürücü motor kontrol programı, motorun mekanik durumuyla beraber akıyı da teşhis eder ve her koşul altında motoru anında start eder.</p> <p>Not: Eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise döner yükte start veya otomatik start hazır değer olarak mümkün değildir. Döner yükte start özelliği 21.08 parametresi tarafından ayrı olarak aktifleştirilmelidir.</p>	1								
	DC MAGN	<p>Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde DC mıknatıslama seçilmelidir. Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Önceden mıknatıslama süresi otomatik olarak belirlenir, genelde motor boyutuna göre 200 ms ile 2 s arasında değişir. DC MAGN mümkün olan en yüksek kesme momentini garanti eder.</p> <p>Not: DC mıknatıslama seçili olduğunda dönen bir makineye start etmek mümkün değildir.</p> <p>Not: Eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise DC mıknatıslama seçilemez.</p>	2								

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq								
	CNST DC MAGN	<p>Eğer sabit bir ön-mıknatıslama süresi gerekiyorsa DC mıknatıslama yerine sabit DC mıknatıslama seçilmelidir (ör. eğer motor startı mekanik bir fren serbest bırakılması ile eş zamanlı olmak durumundaysa). Bu seçim aynı zamanda, yeterince uzun bir ön-mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma momentini garanti eder. Ön-mıknatıslama süresi 21.02 parametresi tarafından tanımlanır.</p> <p>Not: DC mıknatıslama seçili olduğunda dönen bir makineye start etmek mümkün değildir.</p> <p>Not: Eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise DC mıknatıslama seçilemez.</p> <p> UYARI! Sürücü ayarlanan mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.</p>	3								
21.02	CONST MAGN TIME	Sabit mıknatıslama modundaki mıknatıslama süresini tanımlar. Bkz. 21.01 parametresi. Start komutunun ardından sürücü otomatik olarak ayarlı sürede motoru önceden mıknatıslar.									
	30.0 ... 10000.0 ms	<p>Mıknatıslama süresi. Tam mıknatıslama olmasını garantilemek için bu değeri rotor süre sabitine eşit veya büyük bir değere ayarlayın. Bilinmediği durumlarda aşağıdaki tabloda verilen tahmini değerleri kullanın:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Motor Nominal Güç Değeri</th> <th>Sabit Mıknatıslama Süresi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 10 kW</td> <td>≥ 100 - 200 ms</td> </tr> <tr> <td>10 - 200 kW</td> <td>≥ 200 - 1000 ms</td> </tr> <tr> <td>200 - 1000 kW</td> <td>≥ 1000 - 2000 ms</td> </tr> </tbody> </table>	Motor Nominal Güç Değeri	Sabit Mıknatıslama Süresi	< 10 kW	≥ 100 - 200 ms	10 - 200 kW	≥ 200 - 1000 ms	200 - 1000 kW	≥ 1000 - 2000 ms	30 ... 10000
Motor Nominal Güç Değeri	Sabit Mıknatıslama Süresi										
< 10 kW	≥ 100 - 200 ms										
10 - 200 kW	≥ 200 - 1000 ms										
200 - 1000 kW	≥ 1000 - 2000 ms										
21.03	STOP FUNCTION	Motor stop yöntemini seçer.									
	COAST	<p>Motor güç beslemesinin kesilmesiyle stop etme. Motor serbest duruş yapar.</p> <p> UYARI! Mekanik fren kontrol fonksiyonu açıksa uygulama programı COAST seçimine rağmen rampa stopu kullanır (bkz: 42 BRAKE CONTROL parametre grubu).</p>	1								
	RAMP	Rampa boyunca stop etme. Bkz. 22 ACCEL/DECCEL parametre grubu .	2								

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
21.04	DC HOLD	<p>DC tutma fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir. Eğer 99.04 parametresi= SCALAR ise DC Tutma mümkün değildir.</p> <p>Hem referans ve hem de hız 21.05 parametresinin altına düştüğünde, sürücü sünizodial akım üretmeyi durdurur ve motora DC enjekte eder. Akım, 21.06 parametresi ile ayarlanır. Referans hızı 21.05 parametresini aştığında normal sürücü çalışmasını devam eder.</p>  <p>Not: Start sinyali kapalıyken DC Tutmanın hiçbir etkisi yoktur.</p> <p>Not: Motora DC akım enjekte etmek motorun ısınmasına yol açar. Uzun DC tutma sürelerinin gerektiği uygulamalarda harici olarak havalandırılmış motorlar kullanılmalıdır. DC tutma periyodu uzunsa, motora sabit yük uygulandığında DC tutma motor şaftının dönmesine engel olamaz.</p>	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif	65535
21.05	DC HOLD SPEED	DC Tutma hızını tanımlar. Bkz. 21.04 parametresi.	
	0 ...3000 rpm	Rpm cinsinden hız	0 ... 3000
21.06	DC HOLD CURR	DC tutma akımını tanımlar. Bkz. 21.04 parametresi.	
	0 ... 100%	Motor nominal akımının bir yüzdesi olarak akım	0 ... 100
21.07	RUN ENABLE FUNC	<p>Çalışma İzni sinyali kapatıldığında uygulanan stop modunu seçer. Çalışma İzni sinyali, 16.01 parametresi ile kullanıma konur.</p> <p>Not: Çalışma İzni sinyali kapalıyken, ayar, normal stop modu (21.03 parametresi) ayarına göre önceliklidir.</p> <p>UYARI! Sürücü, Çalışma İzni sinyali yeniden geldikten sonra restart eder (start sinyali açıkta).</p>	
	RAMP STOP	Uygulama programı, sürücüyü 22 ACCEL/DECEL grubunda tanımlanan yavaşlama rampası boyunca stop ettirir.	1
	COAST STOP	<p>Uygulama programı sürücüyü, motor güç beslemesini keserek stop ettirir (inverter IGBT'ler bloke edilmiştir). Motor serbestçe sıfır hıza doğru döner.</p> <p>UYARI! Fren kontrol fonksiyonu açıkta, uygulama programı COAST STOP seçimine rağmen rampa stopunu kullanır (bkz: 42 BRAKE CONTROL parametre grubu).</p>	2
	OFF2 STOP	Uygulama programı sürücüyü, motor güç beslemesini keserek stop ettirir (inverter IGBT'ler bloke edilmiştir). Motor serbestçe sıfır hıza doğru döner. Sürücü sadece Çalışma İzni açıkken ve start sinyali açıkken restart eder (program start sinyalinin yükselen kenarını alır).	3
	OFF3 STOP	Uygulama programı, sürücüyü 22.07 parametresinde tanımlanan rampa boyunca stop ettirir. Sürücü sadece Çalışma İzni açıkken ve start sinyali açıkken restart eder (program start sinyalinin yükselen kenarını alır).	4

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
21.08	SCALAR FLY START	Skaler kontrol modundaki döner yükte start özelliğini aktifleştirir. Bkz : 21.01 ve 99.04 parametreleri.	
	OFF	Pasif.	0
	ON	Aktif.	65535
21.09	START INTRL FUNC	RMIO kartındaki Start Kilidi girişinin sürücünün çalışması üzerindeki etkisini tanımlar.	
	OFF2 STOP	Sürücü çalışıyor: 1 = Normal çalışma. 0 = Serbest duruş. Sürücü stop etti: 1 = Start izni var. 0 = Start izni yok. OFF2 STOP sonrasında restart: Giriş 1 değerine döner ve sürücü Start sinyalinin yükselen kenarını alır.	1
	OFF3 STOP	Sürücü çalışıyor: 1 = Normal çalışma. 0 = Rampa stop etme. Rampa süresi 22.07 EM STOP RAMP parametresi tarafından tanımlanır. Sürücü stop etti: 1 = Normal start etme. 0 = Start izni yok. OFF3 STOP sonrasında restart: Start Kilidi girişi = 1 ve sürücü Start sinyalinin yükselen kenarını alır.	2
21.10	ZERO SPEED DELAY	Sfır hız gecikme fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bu fonksiyon, sorunsuz ve hızlı restart etmenin gerektiği uygulamalarda faydalıdır. Sürücü, gecikme sırasında rotorun konumunu hassas bir şekilde takip eder. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Sfır Hız Gecikmesi Yok</p> <p>Hız kontrolör kapalı: Motor serbest duruş yapar.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Sfır Hız Gecikmesi İle</p> <p>Hız kontrolör enerjili kalır. Motor gerçek 0 hıza doğru yavaşlar.</p> </div> </div> <p>Sfır Hız Gecikmesi Yok Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı dahili bir limitin (Sfır Hız) altına düştüğünde, sürücü kontrolör kapatılır. İnverter modülasyonu stop edilir ve motor duruşa doğru ilerler.</p> <p>Sfır Hız Gecikmesi İle Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Gerçek motor hızı dahili bir limitin (Sfır Hız) altına düştüğünde, sfır hız gecikme fonksiyonu aktifleşir. Gecikme sırasında fonksiyonlar hız kontrolörü enerjili tutar: inverter modülasyon yapar, motor mıknatıslanır ve sürücü hızlı restart için hazırılır.</p>	
	0,0 ... 60,0 s	Gecikme süresi	
22 ACCEL/DECEL		Hızlanma ve yavaşlama süreleri.	
22.01	ACC/DEC SEL	Aktif hızlanma/yavaşlama süresi çiftini seçer.	
	ACC/DEC 1	Hızlanma süresi 1 ve yavaşlama süresi 1 kullanılır. Bkz: 22.02 ve 22.03 parametreleri.	1
	ACC/DEC 2	Hızlanma süresi 2 ve yavaşlama süresi 2 kullanılır. Bkz: 22.04 ve 22.05 parametreleri.	2
	DI1	DI1 dijital girişi üzerinden hızlanma/yavaşlama süresi çifti seçilmesi. 0 = Hızlanma süresi 1 ve yavaşlama süresi 1 kullanılır. 1 = Hızlanma süresi 2 ve yavaşlama süresi 2 kullanılır.	3
	DI2	Bkz. DI1 seçimi.	4

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	DI3	Bkz. DI1 seçimi.	5
	DI4	Bkz. DI1 seçimi.	6
	DI5	Bkz. DI1 seçimi.	7
	DI6	Bkz. DI1 seçimi.	8
	DI7	Bkz. DI1 seçimi.	9
	DI8	Bkz. DI1 seçimi.	10
	DI9	Bkz. DI1 seçimi.	11
	DI10	Bkz. DI1 seçimi.	12
	DI11	Bkz. DI1 seçimi.	13
	DI12	Bkz. DI1 seçimi.	14
	PAR 22.08&09	22,08 ve 22,09 parametreleri tarafından verilen hızlanma ve yavaşlama süreleri.	15
22.02	ACCEL TIME 1	Hızlanma süresi 1'i, yani hızı sıfırdan maksimum hıza çıkartmak için gereken süreyi tanımlar. - Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa motor hızı hızlanma oranını takip eder. - Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa motor hızı referans sinyalini takip eder. - Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü çalışma limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.	
	0,00 ... 1800,00 s	Hızlanma süresi	0 ... 18000
22.03	DECEL TIME 1	Yavaşlama süresi 1'i, yani hızı maksimum hızdan (bkz: 20.02 parametresi) sıfır hıza indirmek için gereken süreyi tanımlar. - Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalır motor hızı referans sinyalini takip eder. - Eğer referans ayarlanmış yavaşlama oranından daha hızlı bir şekilde değişirse motor hızı yavaşlama oranını takip eder. - Eğer yavaşlama süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü çalışma limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa DC aşırı gerilim kontrolünün açık olduğundan emin olun (20.05 parametresi). Not: Eğer yüksek ataletli bir uygulama için kısa bir yavaşlama süresi gerekiyorsa, sürücüde bir elektrik frenleme opsiyonu olmalıdır, fren kıyıcı ve fren direnci gibi.	
	0,00 ... 1800,00 s	Yavaşlama süresi	0 ... 18000
22.04	ACCEL TIME 2	Bkz. 22.02 parametresi.	
	0,00 ... 1800,00 s	Bkz. 22.02 parametresi.	0 ... 18000
22.05	DECEL TIME 2	Bkz. 22.03 parametresi.	
	0,00 ... 1800,00 s	Bkz. 22.03 parametresi.	0 ... 18000
22.06	ACC/DEC RAMP SHPE	Hızlanma/yavaşlama rampasının şeklini seçer.	


Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	0,00 ... 1000,00 s	<p>0,00 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur.</p> <p>0,01 ... 1000,00 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları, kırılğan yük taşıyan konveyörler veya bir hızdan diğer hıza değişim sırasında sorunsuz geçiş gereken diğer uygulamalar için idealdir. S eğrisi rampasının her iki ucunda simetrik eğriler ve arasında da doğrusal bir parça bulunur.</p> <p>Yaklaşık hesap Rampa şekil süresi ve rampa hızlanma süresi arasında uygun bir ilişki 1/5'dir.</p>	0 ... 100000
22.07	EM STOP RAMP TIME	<p>Sürücünün aşağıdaki durumlar oluştuğunda stop ettirildiği süre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sürücü emniyet stop komutu aldığı anda veya - Çalışma İzni sinyali kapatıldığında ve Çalışma İzni fonksiyonu OFF3 değerindeyken (bkz: 21.07 parametresi). <p>Emniyet stop komutu bir fieldbus veya bir Emniyet Stop modülü (opsiyonel) üzerinden verilebilir. Opsiyonel modül ve Standart Uygulama programının ilgili ayarları hakkında daha fazla bilgi için yerel ABB temsilcinize danışın.</p>	
	0,00 ... 2000,00 s	Yavaşlama süresi	0 ... 200000
22.08	ACC PTR	22,01 parametresinin 22,08 ve 09 PAR değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	100 = 1 s
22.09	DEC PTR	22,01 parametresinin 22,08 ve 09 PAR değeri için kaynak veya sabit tanımlar	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	100 = 1 s





Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
23	SPEED CTRL	Hız kontrolörü değişkenleri. Eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise parametreler görünür değildir.	
23.01	GAIN	<p>Hız kontrolör için göreceli kazancı tanımlar. Yüksek kazanç hızda salınım meydana getirebilir.</p> <p>Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrolör çıkışını gösterir.</p>	
	0.0 ... 250.0	Kazanç	0 ... 25000
23.02	INTEGRATION TIME	<p>Hız kontrolörü için bir entegral süre tanımlar. Entegral süre, kontrolör çıkışının, hata değeri sabitken değişme oranını tanımlar. Entegral süre kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. Entegral sürenin çok kısa olması kontrolü dengesiz hale getirir.</p> <p>Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrolör çıkışını gösterir.</p>	
	0,01 ... 999,97 s	Entegral süre	10 ... 999970



Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
23.03	DERIVATION TIME	<p>Hız kontrolörü için türev süresini tanımlar. Hata değeri değiştiğinde türev alma kontrolör çıkışını güçlendirir. Türev süresi ne kadar uzun olursa, değişim sırasında hız kontrolör çıkışı o kadar çok güçlendirilir. Eğer türev süresi sıfıra ayarlanırsa, kontrolör PI kontrolör, yoksa PID kontrolör olarak çalışır.</p> <p>Türev, kontrolün bozucu etkilere daha fazla tepki vermesini sağlar.</p> <p>Not: Bu parametrenin, sadece bir puls enkoder kullanıldığı durumlarda değiştirilmesi tavsiye edilir.</p> <p>Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrolör çıkışını gösterir.</p> <p style="text-align: right;">Kazanç = $K_p = 1$ $T_I =$ Entegral süre > 0 $T_D =$ Türev süresi > 0 $T_s =$ Örnek süre = 2 ms $\Delta e =$ İki örnek arası hata değeri değişimi</p>	
	0,0 ... 9999,8 ms	Türev süresi değeri.	1 = 1 ms
23.04	ACC COMPENSATION	<p>Hızlanma kompanzasyonu için türev süresini tanımlar. Hızlanma sırasındaki ataleti kompanse etmek için hız kontrolör çıkışına referansın bir türevi eklenir. Türev alma prensibi 23.03 parametresi için açıklanmıştır.</p> <p>Not: Genel bir kural olarak, bu parametreyi motor ve sürülen makinenin mekanik süre sabitleri toplamının %50-100'ü arasında bir değere ayarlayın. (Hız kontrolör Otomatik İnce Ayar Çalışması bunu otomatik olarak yapar, bkz: 23.06 parametresi).</p> <p>Aşağıdaki şekil yüksek ataletle sahip bir yük, rampa boyunca hızlandırıldığında meydana gelen hız tepkilerini gösterir.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Hızlanma Kompanzasyonu Yok</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Hızlanma Kompanzasyonu</p> <p>-- Hız referansı — Gerçek hız</p> </div> </div>	
	0,00 ... 999,98 s	Türev süresi	0 ... 9999

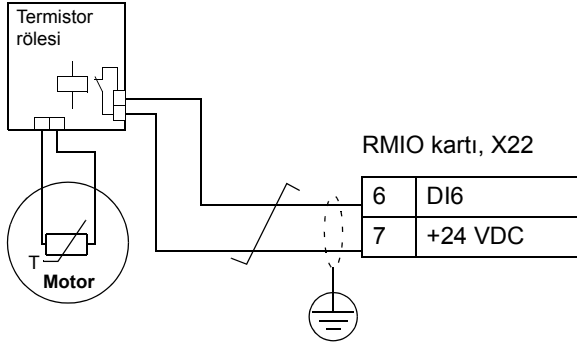
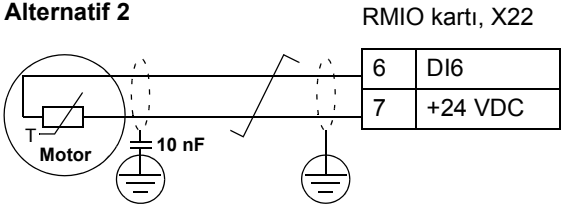
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq								
23.05	SLIP GAIN	Motor kayma kompanzasyon kontrolü için kayma kazancını tanımlar. %100, tam kayma kompanzasyonu demektir; %0 kayma kompanzasyonu yok demektir. Hazır değer %100'dür. Tam kayma kompanzasyonuna rağmen statik bir hata olduğu tespit edilmişse başka değerler kullanılabilir. Örnek: 1000 rpm sabit referansı sürücüye verilir. Tam kayma kompanzasyonuna (SLIP GAIN = %100) rağmen, motor ekseninden manuel olarak yapılan bir takometre ölçümü 998 rpm hız değeri verir. Statik hız hatası, 1000 rpm - 998 rpm = 2 rpm şeklindedir. Hatayı kompanze etmek için kayma kazancı artırılmalıdır. %106 kazanç değerinde statik hata bulunmaz.									
	0.0 ... 400.0%	Kayma kazanç değeri.	0 ... 400								
23.06	AUTOTUNE RUN	Hız kontrolörünün otomatik ince ayarını start eder. Talimatlar: - Motoru nominal hız değerinin %20-40'si kadar olan bir sabit hızda çalıştırın. - 23.06 ince ayar parametresini YES konumuna değiştirin. Not: Motor yükü motora bağlanmalıdır.									
	NO	İnce ayarlama yok.	0								
	YES	Hız kontrolörünün ince ayarını aktifleştirir. Otomatik olarak NO konumuna geri döner.	65535								
24 TORQUE CTRL		Moment kontrol değişkenleri. Sadece, 99.02 parametresi = T CNTRL ve 99.04 parametresi = DTC ise görünür durumdadır.									
24.01	TORQ RAMP UP	Moment referansının rampa çıkış süresini tanımlar.									
	0,00 ... 120,00 s	Referansın sıfırdan başlayarak nominal motor moment değerine ulaşması için gereken süre.	0 ... 12000								
24.02	TORQ RAMP DOWN	Moment referansının rampa iniş süresini tanımlar.									
	0,00 ... 120,00 s	Referansın nominal motor moment değerinden başlayarak sıfıra inmesi için gereken süre.	0 ... 12000								
25 CRITICAL SPEEDS		Sürücünün çalışma izninin olmadığı hız bantları aralığı.									
25.01	CRIT SPEED SELECT	Kritik hızlar fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir. Örnek: Bir fan, 540 - 690 rpm ve 1380 - 1560 rpm aralıklarında olan titreşimlere sahiptir. Sürücünün titreşim hız aralıklarını geçmesini sağlamak için: - kritik hızlar fonksiyonunu aktifleştirin, - kritik hız aralıklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın.									
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25.02 Par. = 540 rpm</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25.03 Par. = 690 rpm</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>25.04 Par. = 1380 rpm</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25.05 Par. = 1590 rpm</td> </tr> </tbody> </table>	1	25.02 Par. = 540 rpm	2	25.03 Par. = 690 rpm	3	25.04 Par. = 1380 rpm	4	25.05 Par. = 1590 rpm	
1	25.02 Par. = 540 rpm										
2	25.03 Par. = 690 rpm										
3	25.04 Par. = 1380 rpm										
4	25.05 Par. = 1590 rpm										
		Not: Eğer 99.02 parametresi = PID KONTR ise, kritik hızlar kullanımda değildir.									

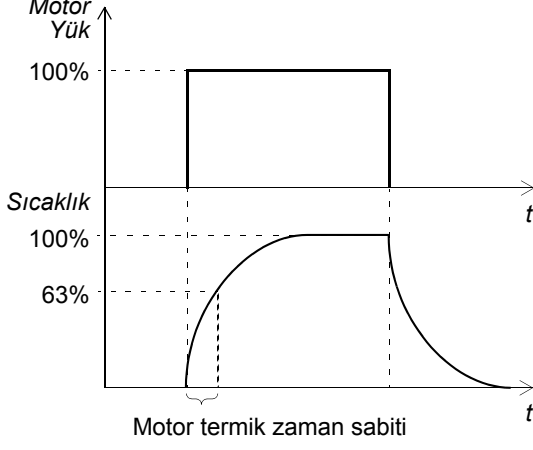
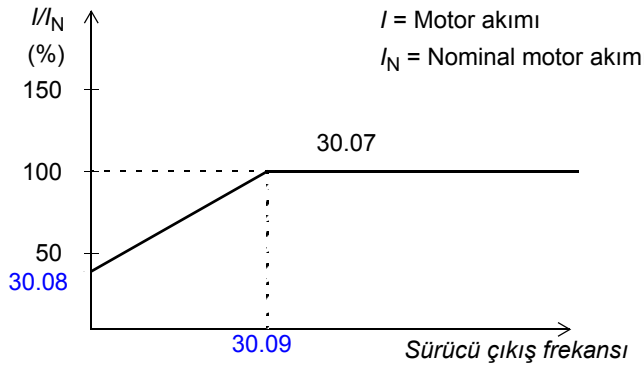
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	OFF	Aktif değil	0
	ON	Aktif.	65535
25.02	CRIT SPEED 1 LOW	Kritik hız aralığı 1 için minimum limiti tanımlar.	
	0 ... 18000 rpm	Minimum limit. Değer maksimumun üzerinde olamaz (25.03 parametresi). Not: Eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise, birim olarak Hz kullanılır.	0 ... 18000
25.03	CRIT SPEED 1 HIGH	Kritik hız aralığı 1 için maksimum limiti tanımlar.	
	0 ... 18000 rpm	Maksimum limit. Değer minimumun altında olamaz (25.02 parametresi). Not: Eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise, birim olarak Hz kullanılır.	0 ... 18000
25.04	CRIT SPEED 2 LOW	Bkz. 25.02 parametresi.	
	0 ... 18000 rpm	Bkz. 25.02 parametresi.	0 ... 18000
25.05	CRIT SPEED 2 HIGH	Bkz. 25.03 parametresi.	
	0 ... 18000 rpm	Bkz. 25.03 parametresi.	0 ... 18000
25.06	CRIT SPEED 3 LOW	Bkz. 25.02 parametresi.	
	0 ... 18000 rpm	Bkz. 25.02 parametresi.	0 ... 18000
25.07	CRIT SPEED 3 HIGH	Bkz. 25.03 parametresi.	
	0 ... 18000 rpm	Bkz. 25.03 parametresi.	0 ... 18000
26 MOTOR CONTROL			
26.01	FLUX OPTIMIZATION	Akı optimizasyon fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir. Not: Eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise fonksiyon kullanılamaz.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif	65535
26.02	FLUX BRAKING	Akı frenleme fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir. Not: Eğer 99.04 parametresi = SCALAR ise fonksiyon kullanılamaz.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif	65535
26.03	IR KOMPANZASYONU	Sıfır hızda göreceli çıkış gerilimi yükseltmeyi tanımlar (IR kompanzasyonu). Yüksek kırılma momenti kullanılan uygulamalarda faydalıdır ancak DTC motor kontrolü uygulanamaz. Aşağıdaki şekilde IR kompanzasyonu gösterilir. Not: Fonksiyon sadece 99.04 parametresi = SCALAR ise kullanılır.	
		<p>The graph plots relative output voltage U/U_N (%) on the y-axis against frequency f (Hz) on the x-axis. Two lines are shown: a solid line representing IR compensation at 15% and a dashed line representing no IR compensation. The solid line starts at 15% at zero frequency and increases linearly to 100% at the 'Alan zayıflatma noktası' (field weakening point). The dashed line starts at 100% at zero frequency and remains constant at 100%.</p>	
	0 ... 30%	Motor nominal geriliminin bir yüzdesi olarak sıfır hızda gerilim yükseltme	0 ... 3000

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
26.05	HEX FIELD WEAKEN	Motor akısının, frekans aralığının alan zayıflatma bölgesinde (50/60 Hz üzeri) dairesel veya onaltılı modelle mi kontrol edileceğini seçer.	
	OFF	Dönen akı vektörü dairesel bir model çizer. Bir çok uygulamada optimum seçim: Sabit yükte minimal kayıplar. Maksimum anlık moment, hızın alan zayıflatma aralığında kullanılamaz.	0
	ON	Motor akısı, alan zayıflatma noktasının altında (genelde 50 veya 60 Hz) dairesel ve alan zayıflatma aralığında onaltılı modeli takip eder. Hızın alan zayıflatma aralığında maksimum anlık moment gerektiren uygulamalarda optimum seçim. Sabit çalışmada sırasındaki kayıplar, NO seçiminde olduğundan daha fazladır.	65535
26.06	FLUX REF PTR	Akı referansının kaynağını seçer veya akı referans değerini ayarlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın. Akı değeri için FbEq 100 = %1. Akı aralığı %25 ... 140 arasındadır.	100 = 1%
27 BRAKE CHOPPER		Fren kıyıcının kontrolü.	
27.01	BRAKE CHOPPER CTL	Fren kıyıcı kontrolünü aktifleştirir.	
	OFF	Aktif değil	0
	ON	Aktif. Not: Fren kıyıcının ve direncin monte edildiğinden ve aşırı gerilim kontrolünün kapalı olduğundan emin olun (20.05 parametresi).	65535
27.02	BR OVERLOAD FUNC	Fren direncinin aşırı yük korumasını aktifleştirir. Kullanıcı tarafından ayarlanabilir değişkenler, 27.03, 27.04 ve 27.05 parametreleridir.	
	NO	Aktif değil	0
	WARNING	Aktif. Eğer sürücü bir aşırı yük tespit ederse bir uyarı verir.	1
	FAULT	Aktif. Eğer sürücü bir aşırı yük tespit ederse bir hata uyarısı üzerine açılır.	2
27.03	BR RESISTANCE	Fren direncinin direnç değerini tanımlar. Değer, aşırı yük korumasında kullanılır. Bkz. 27.02 parametresi.	
	0.00 ... 100.00 ohm	Direnç değeri	0 ... 100
27.04	BR THERM TCONST	Fren direncinin termik zaman sabitini tanımlar. Değer, aşırı yük korumasında kullanılır. Bkz. 27.02 parametresi.	
	0 ... 10000,000 s	Zaman sabiti.	
27.05	MAX CONT BR POWER	Direncin sıcaklığını izin verilen maksimum değere yükselten maksimum sürekli frenleme gücünü tanımlar. Değer, aşırı yük korumasında kullanılır. Bkz. 27.02 parametresi.	
	0.00 ... 10000 kW	Güç	
27.06	BC CTRL MODE	Fren kıyıcının kontrol modunu seçer.	
	AS GENERATOR	DC gerilimi frenleme limitini aştığında, inverter modülasyonda ve motor sürücüyü güç üretirken, kıyıcının çalışmasına izin verilir. Bu seçim ile, aşırı yüksek besleme gerilim seviyesine bağlı olarak ara devre DC geriliminde oluşan yükselmelerin olması durumunda çalışma engellenir. Uzun süre besleme gerilimi kıyıcıya zarar verebilir.	1
	COMMON DC	DC gerilim frenleme limitini aştığı zaman kıyıcının çalışmasına izin verilir. Bu seçim, bir çok inverterin aynı ara devreye bağlandığı uygulamalarda kullanılmalıdır (ortak DC bara).  WARNING! Fazla besleme gerilimi ara devre gerilimini kıyıcının çalışma limitinin üzerine çıkarır. Eğer gerilim uzun süre aşırı yüksek bir seviyede kalırsa frenleme kıyıcısı aşırı yüklenir ve hasar görür.	2




Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
30 FAULT FUNCTIONS		Programlanabilir koruma fonksiyonları	
30.01	AI<MIN FUNCTION	Analog bir giriş sinyali ayarlı minimum limitin altına düştüğünde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Not: Analog girişin minimumu 0.5 V (1 mA) veya daha üstü olarak ayarlanmalıdır (bkz. 13 ANALOGUE INPUTS parametre grubu).	
	FAULT	Sürücü bir hata ile açar ve motor serbest duruş yapar.	1
	NO	Aktif değil	2
	CONST SP 15	Sürücü bir AI < MIN FUNC (8110) uyarısı verir ve hızı 12.16 parametresinin tanımladığı değere ayarlar.  UYARI! Analog giriş sinyalinin kaybolduğu bir durumda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
	LAST SPEED	Sürücü bir AI < MIN FUNC (8110) uyarısı verir ve hızı sürücünün çalışıyor olduğu seviyede sabitler. Hız, son 10 saniye üzerinden hesaplanan ortalama hıza göre belirlenir.  UYARI! Analog giriş sinyalinin kaybolduğu bir durumda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	4
30.02	PANEL LOSS	Sürücünün bir kontrol panel haberleşme kesilmesine nasıl tepki vereceğini seçer.	
	FAULT	Sürücü bir hata ile açar ve motor 21.03 parametresinde tanımlandığı gibi stop eder.	1
	CONST SP 15	Sürücü bir uyarı verir ve hızı 12.16 parametresinin tanımladığı değere ayarlar.  UYARI! Bir panel haberleşme kesilmesi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	LAST SPEED	Sürücü bir uyarı verir ve hızı sürücünün çalışıyor olduğu seviyede sabitler. Hız, son 10 saniye üzerinden hesaplanan ortalama hıza göre belirlenir.  UYARI! Bir panel haberleşme kesilmesi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
30.03	EXTERNAL FAULT	Harici bir hata sinyali için bir arayüz seçer.	
	NOT SEL	Aktif değil	1
	DI1	Harici hata göstergesi DI1 dijital girişi üzerinden verilir. 0: Hata ile açma. Motor serbest duruş yapar. 1: Harici hata yok.	2
	DI2	Bkz. DI1 seçimi.	3
	DI3	Bkz. DI1 seçimi.	4
	DI4	Bkz. DI1 seçimi.	5
	DI5	Bkz. DI1 seçimi.	6
	DI6	Bkz. DI1 seçimi.	7
	DI7	Bkz. DI1 seçimi.	8
	DI8	Bkz. DI1 seçimi.	9
	DI9	Bkz. DI1 seçimi.	10
	DI10	Bkz. DI1 seçimi.	11
	DI11	Bkz. DI1 seçimi.	12
	DI12	Bkz. DI1 seçimi.	13


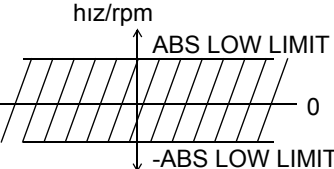
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
30.04	MOTOR THERM PROT	30.05 parametresinde tanımlanan fonksiyon tarafından motorda aşırı sıcaklık olduğu tespit edildiği zaman sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	
	FAULT	Sıcaklık uyarı seviyesini aştığında (izin verilen maksimum değerin %95'i) sürücü bir uyarı verir. Sıcaklık hata seviyesini aştığında (izin verilen maksimum değerin %100'ü) sürücü bir hata ile açar.	1
	WARNING	Sıcaklık uyarı seviyesini aştığında (izin verilen maksimum değerin %95'i) sürücü bir uyarı verir.	2
	NO	Aktif değil	3
30.05	MOT THERM P MODE	Motorun termik koruma modunu seçer. Aşırı sıcaklık tespit edildiğinde sürücü 30.04 parametresi tarafından tanımlanan şekilde tepki verir.	
	DTC	Koruma hesaplanmış motor termik modeline bağlı olarak yapılır. Hesaplama aşağıdaki varsayımlar kullanılır: - Enerji verildiğinde motor ortam sıcaklığındadır (30 °C). - Motor sıcaklığı, yük eğrisinin üstünde çalışırken artar ve altında çalışırken düşer. - Motor termik zaman sabiti, standart bir kendinden havalandırılmalı sincap kafes sargılı motor için yaklaşık bir değerdir. Modelin ince ayarını 30.07 parametresi ile yapmak mümkündür. Not: Model yüksek güçlü motorlarla kullanılamaz (99.06 parametresi 800 A değerinden daha yüksektir).  UYARI! Eğer toz ve kir sebebiyle düzgün bir biçimde soğutma yapılmıyorsa model motoru korumaz.	1
	USER MODE	Koruma, kullanıcı tanımlı motor termik modeline ve aşağıdaki temel varsayımlara dayanmaktadır: - Enerji verildiğinde motor ortam sıcaklığındadır (30 °C). - Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üstünde çalışırken artar ve altında çalışırken düşer. Kullanıcı tanımlı termik modeli, motor termik zaman sabitini (30.06 parametresi) ve motor yük eğrisini (30.07, 30.08 ve 30.09 parametreleri) kullanır. Kullanıcının ayar yapması, genelde ortam sıcaklığının motor için belirtilen normal çalışma sıcaklığından farklı olduğu durumlarda gereklidir.  UYARI! Eğer toz ve kir sebebiyle düzgün bir biçimde soğutma yapılmıyorsa model motoru korumaz.	2

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq						
	THERMISTOR	<p>Motorun termik koruması, DI6 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir. DI6 dijital girişine bir motor termistoru veya bir termistor rölesinin fren kontağı bağlı olmalıdır. Sürücü DI6 durumlarını aşağıdaki gibi okur:</p> <table border="1" data-bbox="560 416 1307 546"> <thead> <tr> <th>DI6 Durumu (Termistor direnci)</th> <th>Sıcaklık</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 (0 ... 1.5 kohm)</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td>0 (4 kohm veya daha yüksek)</td> <td>Aşırı sıcaklık</td> </tr> </tbody> </table> <p>UYARI! IEC 664'e göre motor termistorunun dijital girişe bağlantısı için motorun canlı kısımlarıyla termistor arasında çift veya güçlendirilmiş yalıtım gerekmektedir. Güçlendirilmiş yalıtımda 8 mm kadar bir temizleme ve kaydırma aralığı bırakılmalıdır (400 / 500VAC cihaz). Termistor montajı şartlara uymuyorsa, sürücünün diğer I/O terminalleri temasa karşı korunmalıdır veya termistorun dijital girişten yalıtımını yapmak üzere bir termistor rölesi kullanılmalıdır.</p> <p>UYARI! DI6 dijital girişi başka bir kullanım için seçilmelidir. THERMISTOR seçimini yapmadan önce bu ayarları değiştirin. Diğer bir deyişle DI6 dijital girişinin başka bir parametre tarafından seçilmediğinden emin olun.</p> <p>Alternatif termistor bağlantıları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Motorun ucunda kablo ekranı 10nF'lik bir kondansatör ile topraklanmalıdır. Bu mümkün değilse ekran bağlanmadan bırakılmalıdır.</p> <p>Alternatif 1</p>  <p>Alternatif 2</p> 	DI6 Durumu (Termistor direnci)	Sıcaklık	1 (0 ... 1.5 kohm)	Normal	0 (4 kohm veya daha yüksek)	Aşırı sıcaklık	3
DI6 Durumu (Termistor direnci)	Sıcaklık								
1 (0 ... 1.5 kohm)	Normal								
0 (4 kohm veya daha yüksek)	Aşırı sıcaklık								

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
30.06	MOTOR THERM TIME	Kullanıcı tanımlı termik model için termik zaman sabitini tanımlar (bkz. 30.05 parametresinin USER MODE seçimi). 	
	256,0 ... 9999,8 s	Zaman sabiti	256 ... 9999
30.07	MOTOR LOAD CURVE	Yük eğrisini 30.08 ve 30.09 parametreleri ile tanımlar. Yük eğrisi kullanıcı tanımlı modelde kullanılır(bkz. 30.05 parametresinin USER MODE seçimi). 	
	50.0 ... 150.0%	Nominal motor akımının bir yüzdesi olarak izin verilen sürekli motor yükü.	50 ... 150
30.08	ZERO SPEED LOAD	Yük eğrisini 30.07 ve 30.09. parametreleri ile tanımlar.	
	25.0 ... 150.0%	Nominal motor akımının bir yüzdesi olarak sıfır hızda izin verilen sürekli motor yükü	25 ... 150
30.09	KIRILMA NOK	Yük eğrisini 30.07 ve 30.08 parametreleri ile tanımlar.	
	1,0...300,0 Hz	%100 yükte sürücü çıkış frekansı	100 ... 30000
30.10	STALL FUNCTION	Sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki göstereceğini seçer. Koruma aşağıdaki durumlarda devreye girer: - motor momenti dahili sıkışma moment limitindeyse (kullanıcı tanımlı değil) - çıkış frekansı 30.11 parametresi tarafından ayarlanan seviyenin altındaysa ve - yukarıdaki koşullar 30.12 parametresi tarafından ayarlanan süreden daha uzun bir süredir geçerli ise.	
	FAULT	Sürücü bir hata açar.	1
	WARNING	Sürücü bir uyarı verir. Gösterge 30.12 parametresi tarafından ayarlanan sürenin yarısında kaybolur.	2
	NO	Koruma pasif.	3

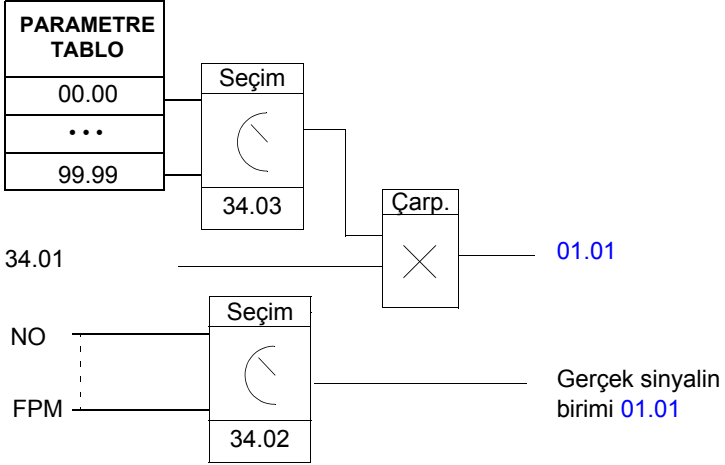
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
30.11	STALL FREQ HI	Sıkışma fonksiyonu için frekans limitini tanımlar. Bkz. 30.10 parametresi .	
	0,5...50,0 Hz	Sıkışma frekansı	50 ... 5000
30.12	STALL TIME	Sıkışma fonksiyonunun süresini tanımlar. Bkz. 30.10 parametresi .	
	10,00 ... 400,00 s	Sıkışma süresi	10 ... 400
30.13	UNDERLOAD FUNC	Sürücünün düşük yüke nasıl tepki vereceğini seçer. Koruma aşağıdaki durumlarda devreye girer: - motor momenti 30.15 parametresi tarafından seçilen eğrinin altına düşerse, - çıkış frekansı nominal motor frekansının %10'undan daha fazlaysa ve, - yukarıdaki koşullar 30.14 parametresi tarafından ayarlanan süreden daha uzun bir süredir geçerli ise.	
	NO	Koruma pasif.	1
	WARNING	Sürücü bir uyarı verir.	2
	FAULT	Sürücü bir hata ile açar.	3
30.14	UNDERLOAD TIME	Düşük yük fonksiyonu için zaman sınırı. Bkz. 30.13 parametresi .	
	0 ... 600 s	Düşük yük süresi	0 ... 600
30.15	UNDERLOAD CURVE	Düşük yük fonksiyonu için yük eğrisini seçer. Bkz. 30.13 parametresi .	
		<p> T_M/T_N (%) 100 80 60 40 20 0 </p> <p> T_M = Motor momenti T_N = Nominal motor momenti f_N = Nominal motor frekansı </p> <p>70% 50% 30%</p> <p>f_N $2.4 * f_N$</p>	
	1 ... 5	Yük eğrisi tipi	1 ... 5
30.16	MOTOR PHASE LOSS	Motor fazı kayıp denetim fonksiyonunu aktifleştirir.	
	NO	Aktif değil	0
	FAULT	Aktif. Sürücü bir hata ile açar.	65535
30.17	EARTH FAULT	Motorda veya motor kablosunda bir toprak hatası olduğu tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	
	WARNING	Sürücü bir uyarı verir.	0
	FAULT	Sürücü bir hata ile açar.	65535
30.18	COMM FLT FUNC	Bir fieldbus haberleşme kesilmesi olduğunda, yani sürücü Ana Referans Veri Seti'ni veya Yardımcı Referans Veri Seti'ni alamadığında, sürücünün nasıl bir tepki vereceğini seçer. Zaman gecikmeleri 30.19 ve 30.21 parametreleri tarafından verilir.	
	FAULT	Koruma aktif. Sürücü bir hata ile açar ve motor 21.03 parametresinde tanımlandığı gibi stop eder.	1
	NO	Koruma pasif.	2

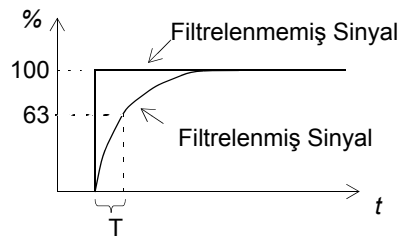
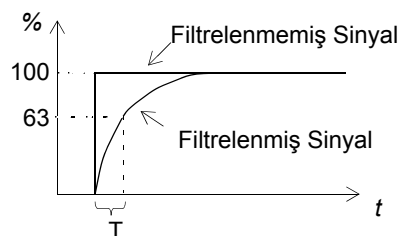
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	CONST SP 15	Koruma aktif. Sürücü bir uyarı verir ve hızı 12.16 parametresinin tanımladığı değere ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesilmesi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
	LAST SPEED	Koruma aktif. Sürücü bir uyarı verir ve hızı sürücünün çalışıyor olduğu seviyede sabitler. Hız, son 10 saniye üzerinden hesaplanan ortalama hıza göre belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesilmesi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	4
30.19	MAIN REF DS T-OUT	Ana Referans Veriseti denetimi için zaman gecikmesini tanımlar. Bkz. 30.18 parametresi.	
	0,1 ... 60,0 s	Zaman gecikmesi	10 ... 6000
30.20	COMM FLT RO/AO	Bir haberleşme kesilmesinde fieldbus kontrollü röle çıkışı ve analog çıkışının çalışmasını seçer. Bkz. 14 RELAY OUTPUTS ve 15 ANALOGUE OUTPUTS grupları ve Fieldbus kontrol bölümü. Denetim fonksiyonu için gecikme 30.21 parametresi tarafından verilir.	
	ZERO	Röle çıkışının enerjisi kesilmiştir. Analog çıkış sıfıra ayarlıdır.	0
	LAST VALUE	Röle çıkışı, haberleşme kaybından önceki son durumu saklar. Analog çıkışı, haberleşme kaybından önceki son değeri saklar.  UYARI! Haberleşme tekrar sağlandıktan sonra rölenin ve analog çıkışların güncellenmesi, hata mesajı resetlenmesi yapılmadan bir an önce başlar.	65535
30.21	AUX DS T-OUT	Yardımcı Referans Veriseti denetimi için zaman gecikmesini tanımlar. Bkz. 30.18 parametresi. Değer sıfırdan farklı ise, sürücü enerji kesilmesinden 60 saniye sonra denetimi otomatik olarak aktifleştirir. Not: Gecikme aynı zamanda 30.20 parametresi tarafından tanımlanan fonksiyona da uygulanır.	
	0,0 ... 60,0 s	Zaman gecikmesi. 0,0 sn = Fonksiyon pasif.	0 ... 6000
30.22	IO CONFIG FUNC	Opsiyonel bir giriş veya çıkış kanalı sinyal arayüzü olarak seçilmiş ancak uygun analog veya dijital I/O uzantı modülü ile haberleşme 98 OPTION MODULES parametre grubuna göre ayarlanmamışsa sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Örnek: Denetim fonksiyonu 16.01 parametresi DI7 olarak ayarlanmış ancak 98.03 NO olarak ayarlanmamışsa devreye girer.	
	NO	Pasif.	1
	WARNING	Aktif. Sürücü bir uyarı verir.	2
30.23	LIMIT WARNING	INV CUR LIM , DC BUS LIM , MOT CUR LIM , MOT TORQ LIM , ve/veya MOT POW LIM sınır alarmlarını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Daha fazla bilgi için, bkz: Hata izleme bölümü.	
	000...255	Değerler ondalık sayı olarak verilmiştir. Fabrikasyon ayarlara göre sadece INV CUR LIM ve DC BUS LIM alarmları etkindir, yani parametre değeri 3 (bit 0 ve bit 1 değerleri 1) olur. bit 0 INV_CUR_LIM_IND bit 1 DC_VOLT_LIM_IND bit 2 MOT_CUR_LIM_IND bit 3 MOT_TORQ_LIM_IND bit 4 MOT_POW_LIM_IND	

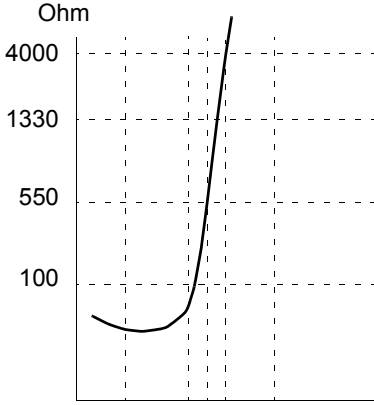
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
31 AUTOMATIC RESET		Otomatik hata resetleme. Otomatik resetler sadece belli hata türleri ile ve otomatik reset fonksiyonu o hata türünde aktifleştirildiğinde mümkündür. Otomatik reset fonksiyonu, sürücü lokal kontrolde (göstergenin ilk satırında L görünür) ise çalışmaz.	
31.01	NUMBER OF TRIALS	Sürücünün 31.02 parametresi tarafından tanımlanan süre içinde gerçekleştirdiği otomatik hata resetlerinin sayısını tanımlar.	
	0 ... 5	Otomatik resetlerin sayısı	0
31.02	TRIAL TIME	Otomatik hata reset fonksiyonu için süre tanımlar. Bkz. 31.01 parametresi.	
	1,0 ... 180,0 s	İzin verilen resetleme süresi	100 ... 18000
31.03	DELAY TIME	Bir hata sonrasında otomatik reset yapmaya başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar. Bkz. 31.01 parametresi.	
	0,0 ... 3,0 s	Resetleme gecikmesi	0 ... 300
31.04	OVERCURRENT	Aşırı akım hatası için otomatik reseti aktifleştirir/pasifleştirir.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif	65535
31.05	OVERVOLTAGE	Ara devre aşırı gerilim hatası için otomatik reseti aktifleştirir/pasifleştirir.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif	65535
31.06	UNDERVOLTAGE	Ara devre düşük gerilim hatası için otomatik reseti aktifleştirir/pasifleştirir.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif	65535
31.07	AI SIGNAL<MIN	AI SIGNAL<MIN (analog giriş sinyali izin verilen minimum seviyenin altında) hatası için otomatik reseti aktifleştirir/pasifleştirir.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif.  UYARI! Analog giriş sinyali yeniden gelmişse sürücü uzun bir stop süresinden sonra bile restart edebilir. Bu özelliğin kullanımının tehlikeye yol açmayacağından emin olun.	65535
32 SUPERVISION		Denetim limitleri. Değerin limitin altında/üstünde olduğunu göstermek üzere bir röle çıkışı kullanılabilir.	
32.01	SPEED1 FUNCTION	Hız denetimini aktifleştirir/pasifleştirir ve denetim limitinin türünü seçer.	
	NO	Denetim kullanılmaz.	1
	LOW LIMIT	Değer limitin altındaysa denetim devreye girer.	2
	HIGH LIMIT	Değer limitin üstündeyse denetim devreye girer.	3
	ABS LOW LIMIT	Değer ayarlanmış limitin altındaysa denetim devreye girer. Limit her iki dönüş yönünde de denetlenir. Aşağıdaki şekilde bu ilke gösterilir. 	4
32.02	SPEED1 LIMIT	Hız denetim limitini tanımlar. Bkz. 32.01 parametresi.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	- 18000 ... 18000 rpm	Limitin değeri	- 18000 ... 18000
32.03	SPEED2 FUNCTION	Bkz. 32.01 parametresi.	
	NO	Bkz. 32.01 parametresi.	1
	LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	2
	HIGH LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	3
	ABS LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	4
32.04	SPEED2 LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	
	- 18000 ... 18000 rpm	Bkz. 32.01 parametresi.	- 18000 ... 18000
32.05	CURRENT FUNCTION	Motor akım denetim fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir ve denetim limitinin türünü seçer.	
	NO	Bkz. 32.01 parametresi.	1
	LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	2
	HIGH LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	3
32.06	CURRENT LIMIT	Motor akım denetimi için limiti tanımlar (bkz. 32.05 parametresi).	
	0 ... 1000 A	Limitin değeri	0 ... 1000
32.07	TORQUE 1 FUNCTION	Motor moment denetim fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir ve denetim limitinin türünü seçer.	
	NO	Bkz. 32.01 parametresi.	1
	LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	2
	HIGH LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	3
32.08	TORQUE 1 LIMIT	Motor moment denetimi için limiti tanımlar (bkz. 32.07 parametresi).	
	-600 ... 600%	Limitin, motor nominal momentinin yüzdesi olarak değeri	-6000 ... 6000
32.09	TORQUE 2 FUNCTION	Motor moment denetim fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir ve denetim limitinin türünü seçer.	
	NO	Bkz. 32.01 parametresi.	1
	LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	2
	HIGH LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	3
32.10	TORQUE 2 LIMIT	Motor moment denetimi için limiti tanımlar (bkz. 32.09 parametresi).	
	-600 ... 600%	Limitin, motor nominal momentinin yüzdesi olarak değeri	-6000 ... 6000
32.11	REF1 FUNCTION	Harici referans REF1 denetim fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir ve denetim limitinin türünü seçer.	
	NO	Bkz. 32.01 parametresi.	1
	LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	2
	HIGH LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	3
32.12	REF1 LIMIT	REF1 denetimi için limiti tanımlar (bkz. 32.11 parametresi).	
	0 ... 18000 rpm	Limitin değeri	0 ... 18000
32.13	REF2 FUNCTION	Harici referans REF2 denetim fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir ve denetim limitinin türünü seçer.	
	NO	Bkz. 32.01 parametresi.	1
	LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	2

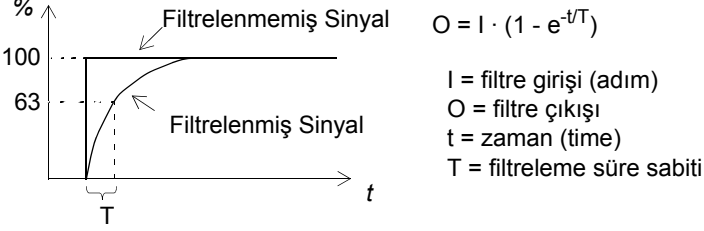
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	HIGH LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	3
32.14	REF2 LIMIT	REF2 denetimi için limiti tanımlar (bkz. 32.13 parametresi).	
	0 ... 600%	Limitin değeri	0 ... 6000
32.15	ACT1 FUNCTION	Proses PID kontrolörünün değişken ACT1'i için denetim fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir ve denetim limitinin türünü seçer.	
	NO	Bkz. 32.01 parametresi.	1
	LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	2
	HIGH LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	3
32.16	ACT1 LIMIT	ACT1 denetimi için limiti tanımlar (bkz. 32.15 parametresi).	
	0 ... 200%	Limitin değeri	0 ... 2000
32.17	ACT2 FUNCTION	Proses PID kontrolörünün değişken ACT2'si için denetim fonksiyonunu aktifleştirir/pasifleştirir ve denetim limitinin türünü seçer.	
	NO	Bkz. 32.01 parametresi.	1
	LOW LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	2
	HIGH LIMIT	Bkz. 32.01 parametresi.	3
32.18	ACT2 LIMIT	ACT2 denetimi için limiti tanımlar (bkz. 32.17 parametresi).	
	0 ... 200%	Limitin değeri	0 ... 2000
33 INFORMATION		Program versiyonları, test tarihi	
33.01	SOFTWARE VERSION	Sürücüdeki programlama yazılım paketinin versiyonunu ve türünü gösterir.	
		<p>Kod çözme anahtarı:</p> <p style="text-align: right;">ASxxxxyx</p> <p>Ürün serisi _____</p> <p>A = ACS800 _____</p> <p>Ürün _____</p> <p>S = ACS800 Standart _____</p> <p>Programlama Yazılımı Versiyonu _____</p> <p>7xyx = 7.xyx Versiyonu</p>	
33.02	APPL SW VERSION	Uygulama programının versiyonunu ve türünü gösterir.	
		<p>Kod çözme anahtarı:</p> <p style="text-align: right;">ASAxxyx</p> <p>Ürün serisi _____</p> <p>A = ACS800 _____</p> <p>Ürün _____</p> <p>S = ACS800 Standart _____</p> <p>Programlama Yazılım Türü _____</p> <p>A = Uygulama Programı _____</p> <p>Programlama Yazılımı Versiyonu _____</p> <p>7xyx = 7.xyx Versiyonu</p>	
33.03	TEST DATE	Test tarihini gösterir.	
		Tarih formatı GGAAYY (gün, ay, yıl)	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
34 PROCESS VARIABLE		- kullanıcı değişkeni ve birimi - hız ve moment gerçek sinyalleri için filtreleme - çalışma zaman sayacının resetlenmesi	
34.01	SCALE	Seçili sürücü değişkenini, gerçek bir sinyal olarak saklanan istenilen kullanıcı tanımlı değişkene ölçekler 01.01. Aşağıdaki blok şeması gerçek sinyali tanımlayan parametrelerin kullanımını göstermektedir 01.01. 	
	0.00 ... 100000.00	Ölçekleme faktörü	0 ... 100000
34.02	P VAR UNIT	Proses değişkeninin birimini seçer. Bkz. 34.01 parametresi.	
	NO	Birim seçilmemiş.	1
	devir/dakika	dakikadaki dönüş sayısı (revolutions per minute)	2
	%	yüzde	3
	m/s	metre bölü saniye (meter per second)	4
	A	amper	5
	V	volt	6
	Hz	hertz	7
	s	saniye	8
	h	saat (hour)	9
	kh	kilosaat (kilohour)	10
	C	santigrad	11
	lft	etiket bölü foot (labels per foot)	12
	mA	miliamper	13
	mV	millivolt	14
	kW	kilowatt	15
	W	watt	16
	kWh	kilowatt saat (kilowatt hour)	17
	F	fahrenheit	18
	hp	beygir gücü (horse power)	19
	MWh	megawatt saat (megawatt hour)	20
	m3h	metreküp bölü saat	21

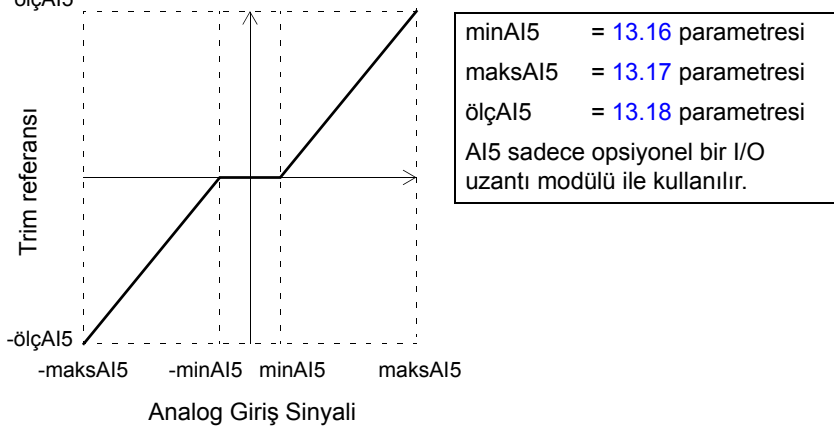
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	l/s	litre bölü saniye	22
	bar	bar	23
	kPa	kilopaskal	24
	GPM	galon bölü dakika (gallons per minute)	25
	PSI	pound bölü inç kare (pounds per square inch)	26
	CFM	feet küp bölü dakika (cubic feet per minute)	27
	ft	foot (ayak)	28
	MGD	milyon galon bölü gün (millions of gallons per day)	29
	iHg	civa inçi	30
	FPM	feet bölü dakika (feet per minute)	31
34.03	SELECT P VAR	İstenen bir proses değişkenine ölçeklenmiş sürücü değişkenini seçer. Bkz. 34.01 parametresi.	
	0 ... 9999	Parametre dizini	0 ... 9999
34.04	MOTOR SP FILT TIM	Gerçek sinyal hızı (01.02), hız denetiminde kullanılan hız değeri (32.01 ve 32.03 parametreleri) ve analog bir çıkıştan okunan hız değeri için bir filtre zaman sabiti tanımlar.	
	0 ... 20000 ms	Filtreleme süre sabiti  $O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman (time) T = filtreleme süre sabiti	0 ... 20000
34.05	TORQ ACT FILT TIM	Moment gerçek sinyali için bir filtre süresi tanımlar (gerçek sinyal 01.05). Aynı zamanda moment denetimini (32.07 ve 32.09 parametreleri) ve analog bir çıkıştan okunan momenti etkiler.	
	0 ... 20000 ms	Filtreleme süre sabiti  $O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman (time) T = filtreleme süre sabiti	0 ... 20000
34.06	RESET RUN TIME	Motorun çalışma süresi sayacını resetler (gerçek sinyal 01.43).	
	NO	Resetleme yok.	0
	YES	Resetleme. Sayaç sıfırdan restart eder.	65535
35 MOT TEMP MEAS		Motor ısı ölçümü. Fonksiyon açıklaması için, bkz. Program özellikleri bölümü.	
35.01	MOT 1 TEMP AI1 SEL	Motor 1 ısı ölçüm fonksiyonunu aktifleştirir ve sensör tipini seçer.	
	NOT IN USE	Fonksiyon pasif.	1

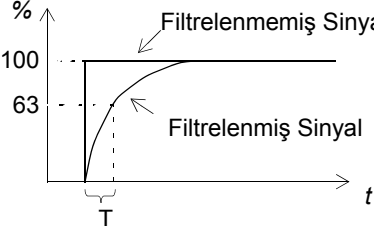
Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq						
	1xPT100	Fonksiyon aktif. Sıcaklık bir Pt 100 sensörü ile ölçülür. AO1 analog çıkışı sensör üzerinden sabit akım beslemesi yapar. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi AI1 analog girişi üzerinden okur ve bunu santigrat dereceye dönüştürür.	2						
	2XPT100	Fonksiyon aktif. Sıcaklık, iki Pt 100 sensörü kullanılarak ölçülür. Bkz. 1xPT100 seçimi.	3						
	3XPT100	Fonksiyon aktif. Sıcaklık, üç Pt 100 sensörü kullanılarak ölçülür. Bkz. 1xPT100 seçimi.	4						
	1..3 PTC	Fonksiyon aktif. Sıcaklık, üç PTC sensöründen biri kullanılarak denetlenir. AO1 analog çıkışı sensör(ler) üzerinden sabit akım beslemesi yapar. Sensör direnci, motor sıcaklığı PTC referans sıcaklığını (T_{ref}) aştığında, dirençteki gerilim gibi keskin bir biçimde artar. Sıcaklık ölçüm işlevi, gerilimi AI1 analog girişi üzerinden okur ve bunu ohm değerine dönüştürür. Aşağıdaki şekilde, tipik PTC sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir. <table border="1" data-bbox="448 869 847 987"> <thead> <tr> <th>Sıcaklık</th> <th>Direnç</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>0 ... 1.5 kohm</td> </tr> <tr> <td>Aşırı</td> <td>≥ 4 kohm</td> </tr> </tbody> </table> 	Sıcaklık	Direnç	Normal	0 ... 1.5 kohm	Aşırı	≥ 4 kohm	5
Sıcaklık	Direnç								
Normal	0 ... 1.5 kohm								
Aşırı	≥ 4 kohm								
35.02	MOT 1 TEMP ALM L	Motor 1 sıcaklık ölçümü için alarm limitini tanımlar. Limit aşıldığında alarm verilir.							
	-10 ... 5000 ohm/°C (PTC/Pt100)	°C veya ohm cinsinden limit. °C: 35.01 parametresi 1xPT100, 2XPT100, 3XPT100 demektir. Ohm: 35.01 parametresi 1..3 PTC demektir.	-10 ... 5000						
35.03	MOT 1 TEMP FLT L	Motor 1 sıcaklık ölçümü için hata açma limitini tanımlar. Limit aşıldığında hata verilir.							
	-10 ... 5000 ohm/°C (PTC/Pt100)	°C veya ohm cinsinden limit. °C: 35.01 parametresi 1xPT100, 2XPT100, 3XPT100 demektir. Ohm: 35.01 parametresi 1..3 PTC demektir.	-10 ... 5000						
35.04	MOT 2 TEMP AI2 SEL	Motor 2 ısı ölçüm fonksiyonunu aktifleştirir ve sensör tipini seçer. İki motor sadece opsiyonel bir harici analog modülü kullanarak korunabilir. 98.12 parametresinin aktifleştirilmesi gerekmektedir. Not: Eğer 98.12 aktifleştirilmişse harici analog I/O modülü de motor 1 ısı ölçümü için kullanılır (standart I/O terminalleri kullanılmamaktadır).							
	NOT IN USE	Bkz. 35.01	1						
	1xPT100	Bkz. 35.01	2						
	2XPT100	Bkz. 35.01	3						
	3XPT100	Bkz. 35.01	4						
	1..3 PTC	Bkz. 35.01	5						
35.05	MOT 2 TEMP ALM L	Motor 2 sıcaklık ölçüm fonksiyonu için alarm limitini tanımlar. Limit aşıldığında alarm verilir.							

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq												
	-10 ... 5000 ohm/°C (PTC/Pt100)	Bkz. 35.02	-10 ... 5000												
35.06	MOT 2 TEMP FLT L	Motor 2 sıcaklık ölçüm fonksiyonu için hata açma limitini tanımlar. Limit aşıldığında hata verilir.													
	-10 ... 5000 ohm/°C (PTC/Pt100)	Bkz. 35.03	-10 ... 5000												
35.07	MOT MOD COMPENSAT	Ölçülen motor 1 sıcaklığının motor model kompanzasyonunda kullanılıp kullanılmayacağını seçer.													
	NO	Fonksiyon pasif.	1												
	YES	Sıcaklık motor model kompanzasyonunda kullanılır. Not: Seçim, sadece Pt 100 sensör(ler) kullanıldığında mümkündür.	2												
40 PID CONTROL		- proses PID kontrol (99.02 = PID CTRL) - hız veya moment referans trimleme (99.02 , PID CTRL değildir) - proses PID kontrol için uyku fonksiyonu (99.02 = PID CTRL) Daha fazla bilgi için, bkz: Program özellikleri bölümü.													
40.01	PID GAIN	Proses PID kontrolörünün kazancını tanımlar.													
	0.1 ... 100.0	Kazanç değeri. Aşağıdaki tabloda kazanç ayarlarından birkaç örnek ve aşağıdaki durumlar gerçekleştiğinde ortaya çıkan hızlar listelenmiştir: - %10 veya %50 oranında bir hata değeri kontrolöre bağlandığında (hata = proses referansı – proses gerçek değeri). - motor maksimum hızı 1500 rpm ise (20.02 parametresi)	10 ... 10000												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>PID Kazancı</th> <th>Hız Değişimi: %10 Hata</th> <th>Hız Değişimi: %50 Hata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5</td> <td>75 rpm</td> <td>375 rpm</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>150 rpm</td> <td>750 rpm</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>450 rpm</td> <td>1500 rpm (limitli)</td> </tr> </tbody> </table>	PID Kazancı	Hız Değişimi: %10 Hata	Hız Değişimi: %50 Hata	0.5	75 rpm	375 rpm	1.0	150 rpm	750 rpm	3.0	450 rpm	1500 rpm (limitli)	
PID Kazancı	Hız Değişimi: %10 Hata	Hız Değişimi: %50 Hata													
0.5	75 rpm	375 rpm													
1.0	150 rpm	750 rpm													
3.0	450 rpm	1500 rpm (limitli)													
40.02	PID INTEG TIME	Proses PID kontrolörü için bir entegral süre tanımlar.													
		<p style="text-align: center;"><i>Hata/Kontrolör çıkışı</i></p> <p>I = kontrolör girişi (hata) O = kontrolör çıkışı G = kazanç (gain) t = zaman (time) Ti = entegral süre (integration time)</p>													
	0,02 ... 320,00 s	Entegral süre	2 ... 32000												
40.03	PID DERIV TIME	Proses PID kontrolörünün türev süresini tanımlar. Kontrolör çıkışı türev bileşeni aşağıdaki formüle göre iki ardaşık hata değerine (E_{K-1} ve E_K) dayanmaktadır: PID TÜREV SÜRE $\cdot (E_K - E_{K-1})/T_S$, $T_S = 12$ ms örnek süre. E= Error (Hata) = Proses referansı – proses gerçek değeri													
	0,00 ... 10,00 s	Türev süresi.	0 ... 1000												

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
40.04	PID DERIV FILTER	Proses PID kontrolörünün türev bileşenini düzleştirmek için kullanılan tek kutuplu filtrenin zaman sabitini tanımlar.	
	0,04 ... 10,00 s	Filtreleme süre sabiti. 	4 ... 1000
40.05	ERROR VALUE INV	Proses PID kontrolör girişindeki hatayı tersine çevirir (hata = proses referansı – proses gerçek değeri).	
	NO	Tersine çevirme yok	0
	YES	Tersine çevirme	65535
40.06	ACTUAL VALUE SEL	Proses PID kontrolör için proses gerçek değerini seçer: ACT1 ve ACT2 değişkenlerinin kaynağı 40.07 ve 40.08 parametreleri tarafından daha ayrıntılı olarak tanımlanmıştır.	
	ACT1	ACT1	1
	ACT1-ACT2	ACT1 ve ACT2'nin farkı.	2
	ACT1+ACT2	ACT1 ve ACT2'nin toplamı	3
	ACT1*ACT2	ACT1 ve ACT2'nin çarpımı	4
	ACT1/ACT2	ACT1 ve ACT2'nin bölümü	5
	MIN(A1,A2)	ACT1 ve ACT2 arasından daha küçük olanını seçer	6
	MAX(A1,A2)	ACT1 ve ACT2 arasından daha büyük olanını seçer	7
	sqrt(A1-A2)	ACT1 ve ACT2 farkının karekökü	8
	sqA1+sqA2	ACT1 ve ACT2 kareköklerinin toplamı	9
40.07	ACTUAL1 INPUT SEL	ACT1 değişkeni için kaynak seçer. Bkz. 40.06 parametresi.	
	AI1	AI1 analog girişi	1
	AI2	AI2 analog girişi	2
	AI3	AI3 analog girişi	3
	AI5	AI5 analog girişi	4
	AI6	AI6 analog girişi	5
	PARAM 40.25	Kaynak 40.25 parametresi tarafından seçilir.	6
40.08	ACTUAL2 INPUT SEL	ACT2 değişkeni için kaynak seçer. Bkz. 40.06 parametresi.	
	AI1	AI1 analog girişi	1
	AI2	AI2 analog girişi	2
	AI3	AI3 analog girişi	3
	AI5	AI5 analog girişi	4
	AI6	AI6 analog girişi	5

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq						
40.09	ACT1 MINIMUM	ACT1 için analog bir girişin seçili olduğu durumlarda ACT1 değişkeni için minimum değeri tanımlar. Bkz. 40.07 parametresi. ACT1 minimum ve maksimum (40.10) ayarları ölçüm cihazından gelen gerilim/akım sinyalinin, proses PID kontrolör tarafından kullanılan bir yüzde değerine nasıl çevrildiğini tanımlar.							
	-1000 ... 1000%	<p>Ayarlı analog giriş aralığının bir yüzdesi olarak minimum değer. Aşağıdaki denklem, AI1 analog girişi bir ACT1 değişkeni olarak kullanıldığı zaman değerinin nasıl hesaplanacağını açıklar.</p> $\text{ACT1 MINIMUM} = \frac{\text{AI1min} - 13.01}{13.02 - 13.01} \cdot 100\%$ <table border="1"> <tr> <td>AI1min</td> <td>Ölçülen proses gerçek değeri istenen minimum seviyedeiken ölçüm cihazından gelen gerilim değeri.</td> </tr> <tr> <td>13.01</td> <td>AI1 minimum (parametre ayarı)</td> </tr> <tr> <td>13.02</td> <td>AI1 maksimum (parametre ayarı)</td> </tr> </table>	AI1min	Ölçülen proses gerçek değeri istenen minimum seviyedeiken ölçüm cihazından gelen gerilim değeri.	13.01	AI1 minimum (parametre ayarı)	13.02	AI1 maksimum (parametre ayarı)	-10000 ... 10000
AI1min	Ölçülen proses gerçek değeri istenen minimum seviyedeiken ölçüm cihazından gelen gerilim değeri.								
13.01	AI1 minimum (parametre ayarı)								
13.02	AI1 maksimum (parametre ayarı)								
40.10	ACT1 MAXIMUM	ACT1 için analog bir girişin seçili olduğu durumlarda ACT1 değişkeni için maksimum değeri tanımlar. Bkz. 40.07 parametresi. ACT1 minimum (40.09) ve maksimum ayarları ölçüm cihazından gelen gerilim/akım sinyalinin, proses PID kontrolör tarafından kullanılan bir yüzde değerine nasıl çevrildiğini tanımlar.							
	-1000 ... 1000%	<p>Ayarlı analog giriş aralığının bir yüzdesi olarak maksimum değer. Aşağıdaki denklem, AI1 analog girişi bir ACT1 değişkeni olarak kullanıldığı zaman değerinin nasıl hesaplanacağını açıklar.</p> $\text{ACT1 MAXIMUM} = \frac{\text{AI1max} - 13.01}{13.02 - 13.01} \cdot 100\%$ <table border="1"> <tr> <td>AI1max</td> <td>Ölçülen proses gerçek değeri istenen maksimum seviyedeiken ölçüm cihazından gelen gerilim değeri.</td> </tr> <tr> <td>13.01</td> <td>AI1 minimum (parametre ayarı)</td> </tr> <tr> <td>13.02</td> <td>AI1 maksimum (parametre ayarı)</td> </tr> </table>	AI1max	Ölçülen proses gerçek değeri istenen maksimum seviyedeiken ölçüm cihazından gelen gerilim değeri.	13.01	AI1 minimum (parametre ayarı)	13.02	AI1 maksimum (parametre ayarı)	-10000 ... 10000
AI1max	Ölçülen proses gerçek değeri istenen maksimum seviyedeiken ölçüm cihazından gelen gerilim değeri.								
13.01	AI1 minimum (parametre ayarı)								
13.02	AI1 maksimum (parametre ayarı)								
40.11	ACT2 MINIMUM	Bkz. 40.09 parametresi.							
	-1000 ... 1000%	Bkz. 40.09 parametresi.	-10000 ... 10000						
40.12	ACT2 MAXIMUM	Bkz. 40.10 parametresi.							
	-1000 ... 1000%	Bkz. 40.10 parametresi.	-10000 ... 10000						
40.13	PID INTEGRATION	Proses PID kontrolörünün entegralini aktifleştirir.							
	OFF	Aktif değil	1						
	ON	Aktif	2						

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
40.14	TRIM MODE	Trim fonksiyonunu aktifleştirir, doğrudan ve oransal trimleme arasından birini seçer. Trim kullanarak düzeltici bir faktörü sürücü referansı ile birleştirmek mümkündür. Örnek: Hat gerilmesinin de hesaba katılmasının gerektiği hız kontrollü bir taşıyıcı hattı: Hız referansı, ölçülen hat gerilime değerine bağlı olarak hafifçe ayarlanır (trimlenir). Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır.	
	OFF	Trim fonksiyonu pasif.	1
	PROPORTIONAL	Trim fonksiyonu aktif. Trimleme faktörü, harici % referansına (REF2) göredir. Bkz. 11.06 parametresi.	2
	DIRECT	Trim fonksiyonu aktif. Trimleme faktörü, referans kontrol döngüsünde (maksimum hız, frekans veya moment) kullanılan sabit maksimum limite göredir.	3
40.15	TRIM REF SEL	Trim referansı için sinyal kaynağı seçer. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır. Örnek: Bir trim referansı olarak AI5 ölçAI5 	
	AI1	AI1 analog girişi	1
	AI2	AI2 analog girişi	2
	AI3	AI3 analog girişi	3
	AI5	AI5 analog girişi	4
	AI6	AI5 analog girişi	5
	PAR 40.16	40.16 parametresinin değeri trim referansı olarak kullanılır.	6
40.16	TRIM REFERENCE	40.15 parametresinin değeri PAR 40.16 olarak seçili olduğunda trim referansını tanımlar. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır.	
	-100.0 ... 100.0%	Trim referansı	- 10000 ... 10000
40.17	TRIM RANGE ADJUST	Trimleme faktörü olarak kullanılan PID kontrolör çıkışı için çarpanı tanımlar. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır.	
	-100.0 ... 100.0%	Çarpan faktörü	- 10000 ... 10000
40.18	TRIM SELECTION	Trimlemenin hızı düzeltmek için veya moment referansı için mi kullanılacağını seçer. Sadece 99.02 parametresi = T CTRL iken görünür durumdadır.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	SPEED TRIM	Hız referans trimleme	1
	TORQUE TRIM	Moment referans trimleme	2
40.19	ACTUAL FILT TIME	Gerçek sinyallerin proses PID kontrolörüne bağlandıkları filtrenin süre sabitini tanımlar.	
	0,04 ... 10,00 s	Filtreleme süre sabiti.  $O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$ <p>I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman (time) T = filtreleme süre sabiti</p>	4 ... 1000
40.20	SLEEP SELECTION	Uyku fonksiyonunu aktifleştirir ve aktifleşme giriş kaynağını seçer. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır.	
	OFF	Aktif değil	1
	INTERNAL	40.21 ve 40.23 parametreleri tarafından tanımlandığı şekliyle otomatik olarak aktifleştirilir veya pasifleştirilir.	2
	DI1	Fonksiyon, DI1 dijital girişi üzerinden aktifleştirilir/pasifleştirilir. Aktifleştirme: DI1 dijital girişi = 1. Pasifleştirme: DI1 = 0. 40.21 ve 40.23 parametreleri tarafından ayarlanmış dahili uyku kriterleri etkili değildir. Uyku start ve stop gecikmeleri etkilidir (40.22 ve 40.24 parametreleri).	3
	DI2	Bkz. DI1 seçimi.	4
	DI3	Bkz. DI1 seçimi.	5
	DI4	Bkz. DI1 seçimi.	6
	DI5	Bkz. DI1 seçimi.	7
	DI6	Bkz. DI1 seçimi.	8
	DI7	Bkz. DI1 seçimi.	9
	DI8	Bkz. DI1 seçimi.	10
	DI9	Bkz. DI1 seçimi.	11
	DI10	Bkz. DI1 seçimi.	12
	DI11	Bkz. DI1 seçimi.	13
	DI12	Bkz. DI1 seçimi.	14
40.21	SLEEP LEVEL	Uyku fonksiyonu için start limitini tanımlar. Eğer motor hızı ayarlı bir seviyeden (40.21), uyku gecikmesinden (40.22) daha aşağıdaysa sürücü uyku moduna geçer: motor stop ettirilir ve kontrol paneli "SLEEP MODE" uyarı mesajını gösterir. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır.	
	0,0 ... 7200,0 rpm	Uyku start seviyesi	0 ... 7200
40.22	SLEEP DELAY	Uyku start fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bkz. 40.21 parametresi. Motor hızı uyku seviyesinin altına düştüğünde sayaç start eder. Motor hızı uyku seviyesini aştığında sayaç resetler. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır.	
	0,0 ... 3600,0 s	Uyku start gecikmesi	0 ... 36000

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
40.23	WAKE UP LEVEL	Uyku fonksiyonu için uyanma limitini tanımlar. Proses gerçek değeri ayarlı bir seviyenin (40.23) uyanma gecikmesinden daha fazla altındaysa sürücü uyanır (40.24). Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır.	
	0.0 ... 100.0%	Kullanılan referans değerinin bir yüzdesi olarak uyanma seviyesi.	0 ... 10000
40.24	WAKE UP DELAY	Uyku fonksiyonu için uyanma gecikmesini tanımlar. Bkz. 40.23 parametresi. Proses gerçek değeri uyanma seviyesinin altına düştüğünde uyanma sayacı start eder. Proses gerçek değeri uyanma seviyesini aştığında sayaç resetlenir. Sadece 99.02 parametresi = PID CTRL iken görünür durumdadır.	
	0,0 ... 3600,0 s	Uyanma gecikmesi	0 ... 36000
40.25	ACTUAL1 PTR	40.07 parametresinin PAR 40.25 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	100 = 1%
40.26	PID MINIMUM	PID kontrolör çıkışı için minimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışmayı belli bir hız aralığına sınırlamak mümkündür. Örnek: Proses PID kontrolü, PID minimum limitini %0'a maksimumu %100'e ayarlayarak motorun ileri dönüş yönüne sınırlanır.	
	-100 ... 100%	Motorun Mutlak Maksimum Hızının bir yüzdesi olarak limit.	
40.27	PID MAXIMUM	PID kontrolör çıkışı için maksimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışmayı belli bir hız aralığına sınırlamak mümkündür. Bkz. 40.26 parametresi.	
	-100 ... 100%	Motorun Mutlak Maksimum Hızının bir yüzdesi olarak limit.	
42 BRAKE CONTROL		Mekanik frenleme kontrolü. Fonksiyon 100 ms süreli bir seviyede çalışır. Fonksiyon açıklaması için, bkz. <i>Program özellikleri</i> bölümü.	
42.01	BRAKE CTRL	Fren kontrol fonksiyonunu aktifleştirir.	
	OFF	Aktif değil	1
	ON	Aktif	2
42.02	BRAKE ACKNOWLEDGE	Harici fren açma/kapama denetimini aktifleştirir ve sinyal için kaynak seçer. Harici açma/kapama denetim sinyal kullanımı opsiyoneldir.	
	OFF	Aktif değil	1
	DI5	Aktif. DI5 dijital girişi sinyal kaynağıdır. DI5 = 1: Fren açık. DI5 = 0: fren kapalı.	2
	DI6	Bkz. DI5.	3
	DI11	Bkz. DI5.	4
	DI12	Bkz. DI5.	5
42.03	BRAKE OPEN DELAY	Fren açma gecikmesini (= dahili açık fren komutu ile motor hız kontrolünün bırakılması arasındaki gecikme) tanımlar. Sürücü motoru mıknaısladığında gecikme sayacı start eder ve motor momentini freni serbest bırakmak için gereken seviyeye yükseltir (42.07 ve 42.08 parametreleri). Sayacın start etmesiyle eş zamanlı olarak fren fonksiyonu, freni kontrol eden röle çıkışını enerjilendirir ve fren açılmaya başlar.	
	0,0 ... 5,0 s	Gecikme süresi. Gecikme süresini, fren imalatçısının belirttiği frenin mekanik açılma gecikmesi ile aynı olacak şekilde ayarlayın.	0 ... 500

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
42.04	BRAKE CLOSE DELAY	Fren kapama gecikmesini tanımlar. Gecikme sayacı, sürücü stop komutunu aldıktan sonra motor gerçek hızının ayarlı seviyenin (42.05 parametresi) altına düştüğü zaman start eder. Sayacın start etmesiyle eş zamanlı olarak fren kontrol fonksiyonu, freni kontrol eden röle çıkışının enerjisini keser ve fren kapanmaya başlar. Gecikme sırasında fren fonksiyonu, motor hızının sıfırın altına düşmesine engel olarak motoru yüklü tutar.	
	0,0 ... 60,0 s	Gecikme süresi. Gecikme süresini, fren imalatçısının belirttiği fren mekanik kapatma süresi (=kapanma sırasında çalışma gecikmesi) ile aynı olacak şekilde ayarlayın.	0 ... 6000
42.05	ABS BRAKE CLS SPD	Fren kapama hızını tanımlar. Bkz. 42.04 parametresi.	
	0 ... 1000 rpm	Hız (mutlak bir değer)	0 ... 100000
42.06	BRAKE FAULT FUNC	Opsiyonel harici fren onay sinyalinin fren kontrol fonksiyonu tarafından kabul edilen durumu karşılamadığı durumlarda sürücünün nasıl tepki vereceğini tanımlar.	
	FAULT	Sürücü bir hata ile açar: hata verir ve sürücü motoru stop eder.	1
	WARNING	Sürücü bir uyarı verir.	2
42.07	START TORQ REF SEL	Fren serbest bırakmada uygulanan motor start moment referans kaynağını seçer. Değer motor nominal momentinin yüzdesi olarak okunur.	
	NO	Kaynak seçili değil. Bu hazır değerdir.	1
	AI1	AI1 analog girişi	2
	AI2	AI2 analog girişi	3
	AI3	AI3 analog girişi	4
	AI5	AI5 analog girişi	5
	AI6	AI6 analog girişi	6
	PAR 42.08	42.08 parametresi tarafından tanımlanır.	7
	MEMORY	Önceki fren kapama komutunda saklanan motor momenti.	8
42.08	START TORQ REF	42.07 parametresi 40.28 PAR değerindeyken fren serbest bırakma sırasındaki motor start momentini tanımlar.	
	-300 ... 300%	Motorun nominal momentin bir yüzdesi olarak moment değeri	-30000 ... 30000
42.09	EXTEND RUN T	Stop etme sırasında fren kontrol fonksiyonu için uzatılmış bir çalışma zamanı tanımlar. Gecikme sırasında motor mıknaatıslı bir şekilde ve ani bir restart için hazır olarak tutulur.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	0,0 ... 60,0 s	<p>0,0 s = Fren kontrol fonksiyonunun normal stop rutini: Fren kapama gecikmesi geçtikten sonra motor mıknatıslama kapatılır.</p> <p>0,1 ... 60,0 s = Fren kontrol fonksiyonunun uzatılmış stop rutini: Fren kapama gecikmesi ve uzatılmış çalışma süresi geçtikten sonra motor mıknatıslama kapatılır. Uzatılmış çalışma süresi sırasında sıfır moment referansı uygulanır, motor ani bir restart için hazırdır.</p> <p>1 = fren kapama hızı 2 = fren kapama gecikmesi 3 = uzatılmış çalışma süresi</p>	
42.10	LOW REF BRK HOLD	Bir fren tutma fonksiyonu aktifleştirir ve bunun için tutma gecikmesini tanımlar. Motor sıfıra yakın bir hızda çalışmaktayken ve ölçülen mevcut bir geri besleme yokken (puls enkoderi) fonksiyon, fren kontrol uygulamasını destekler.	
	0,0 ... 60,0 s	<p>0,0 s = pasif.</p> <p>0,1 s ... 60,0 s = aktif. Motor hız referansının mutlak değeri fren kapama hızının altına düştüğünde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fren tutma gecikmesi sayacı start eder. - Fren, fren kontrol fonksiyonunun normal stop rutinine göre kapanır. <p>Gecikme sırasında fonksiyon, hız referans değerine ve start komutunun değerine rağmen freni kapalı tutar. Ayarlı gecikme geçtikten sonra normal çalışmaya geri dönlür.</p>	
50 ENCODER MODULE		<p>Enkoder bağlantısı. Sadece bir puls enkoder modülü (opsiyonel) monte edilmişken ve 98.01 parametresi tarafından aktifleştirildiğinde görünür durumdadır.</p> <p>Uygulama makrosu değiştirilse bile ayarlar olduğu gibi kalır.</p>	
50.01	PULSE NR	Tur başına düşen enkoder puls sayısını belirtir.	
	0 ... 29999 ppr	Tur başına düşen puls sayısı (pulses per round)	0 ... 29999
50.02	SPEED MEAS MODE	Enkoder pulslarının nasıl hesaplandığını tanımlar.	
	A _ B DIR	Kanal A: hız için hesaplanan pozitif uçlar. Kanal B: yön.	0
	A _ _	Kanal A: hız için hesaplanan pozitif ve negatif uçlar. Kanal B: kullanılmaz.	1
	A _ _ B DIR	Kanal A: pozitif ve negatif uçlar hız için hesaplanır. Kanal B: yön.	2
	A _ _ B _ _	Sinyallerin tüm uçları hesaplanır.	3
50.03	ENCODER FAULT	<p>Puls enkoderi ve puls enkoder arayüz modülü arasında veya modülle sürücü arasındaki haberleşmelerden birinde bir hata tespit edildiği durumda sürücünün çalışma şeklini tanımlar. Aşağıdaki koşullardan biri geçerli olduğunda enkoder denetim fonksiyonu aktifleşir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tahmini ve ölçülen hız değeri arasındaki fark motor nominal hızının %20'sinden fazla ise. - Tanımlı süre (bkz.50.04parametresi) içinde enkoderden herhangi bir puls gelmediyse ve motor momenti izin verilen maksimum değerinde ise. 	
	WARNING	Sürücü bir uyarı verir.	1

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	FAULT	Sürücü bir hata ile açar, bir hata verir ve motoru stop eder.	65535
50.04	ENCODER DELAY	Enkoder denetim fonksiyonu için zaman gecikmesini tanımlar (Bkz. 50.03 parametresi).	
	0 ... 50000 ms	Zaman gecikmesi	0 ... 50000
50.05	ENCODER DDCS CHANNEL	Sürücü programının, puls enkoder arayüz modülünden gelen sinyalleri okuduğu kontrol kartının fiber optik kanalını tanımlar. Ayar, sadece modül sürücüyü DDCS hattı ile bağlıysa geçerlidir(yani sürücünün opsiyon yuvasına bağlı değilse).	
	CHANNEL 1	Kanal 1 (CH1) üzerinden gelen sinyaller. CH2 kanalının bir Master istasyonu için saklandığı uygulamalarda (ör. Master/Follower uygulaması) puls enkoder arayüz modülü CH2 yerine CH1 kanalına bağlanmalıdır. Aynı zamanda, bkz. 70.03 parametresi.	1
	CHANNEL 2	Kanal 2 (CH2) üzerinden gelen sinyaller. Bir çok durumda kullanılabilir.	2
50.06	SPEED FB SEL	Kontrolde kullanılan hız geri beslemesini tanımlar.	
	INTERNAL	Hesaplanmış hız değeri	0
	ENCODER	Bir enkoder ile ölçülen gerçek hız	65535
51 COMM MOD DATA		Parametreler, sadece bir fieldbus adaptör modülü (opsiyonel) takılıysa ve 98.02 parametresi tarafından aktive edilmişse görünür durumdadır ve ayarlanmaları gerekir. Parametreler hakkında ayrıntılı bilgi için, bkz. fieldbus modül kılavuzu, Fieldbus kontrol bölümü. Makro değiştirilse bile bu parametre ayarları olduğu gibi kalır.	
52 STANDARD MODBUS		Standart Modbus Hattının ayarları. Bkz. Fieldbus kontrol bölümü.	
52.01	STATION NUMBER	Cihazın adresini tanımlar. Aynı adrese sahip iki ünitenin on-line olmasına izin verilmez.	
	1 ... 247	Adres	
52.02	BAUDRATE	Hattın transfer hızını tanımlar.	
	600	600 bit/s	1
	1200	1200 bit/s	2
	2400	2400 bit/s	3
	4800	4800 bit/s	4
	9600	9600 bit/s	5
	19200	19200 bit/s	6
52.03	PARITY	Parite ve stop bit(ler)i kullanımını tanımlar. Aynı ayarlar tüm on-line istasyonlarda kullanılmalıdır.	
	NONE1STOPBIT	Hiç parite biti yok, bir stop biti var	1
	NONE2STOPBIT	Hiç parite biti yok, iki stop biti var	2
	ODD	Tek parite gösterge biti, bir stopbit	3
	EVEN	Çift parite gösterge biti, bir stopbit	4
60 MASTER/FOLLOWER		Master/Follower uygulaması. Daha fazla bilgi için, bkz. Program özellikleri bölümü ve ayrı olarak bulunan Master/Follower Kullanım Kılavuzu (3AFE 64590430 [English]) .	
60.01	MASTER LINK MODE	Sürücünün Master/Follower hattındaki rolünü tanımlar.	
	NOT IN USE	Master/Follower hattı aktif değil.	1
	MASTER	Master sürücü	2
	FOLLOWER	Follower sürücü	3

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	STANDBY	Kontrol sinyallerini, genelde olduğu gibi Master/Follower hattından değil ama bir fieldbus arayüzü üzerinden okuyan follower sürücüsü.	4
60.02	TORQUE SELECTOR	Motor moment kontrolünde kullanılan referansı seçer. Tipik olarak, değer sadece Follower istasyonunda(larında) değiştirilmelidir. Parametre, sadece 99.02 parametresi = T CTRL iken görünür durumdadır. Moment seçicisini etkinleştirmek için harici kontrol yeri 2 (EXT2) aktif olmalıdır.	
	ZERO	Bu seçim moment seçicisinin çıkışını sıfıra zorlar.	6
	SPEED	Follower hız kontrolör çıkışı motor moment kontrolü için referans olarak kullanılır. Sürücü hız kontrollüdür. Aşağıdaki durumlarda SPEED hem Follower hem de Master'da kullanılabilir - Master ve Follower motor şaftları esnek bağlanmışsa. (Master ve Follower arasında hafif bir hız farkı mümkündür/izin verilmiştir.) - sarkma kullanılır (bkz. 60.06 parametresi).	2
	TORQUE	Sürücü moment kontrollüdür. Master ve Follower motor şaftları birbirlerine redüktör, zincir veya başka herhangi bir mekanik güç iletim yoluyla sabit bir şekilde bağlandıklarında ve sürücüler arasında hız farkının mümkün olmadığı veya buna izin verilmediği durumlarda Follower'(lar)da bu seçim kullanılır. Not: TORQUE seçilmişse, hız 20.01 ve 20.02 parametreleri tarafından tanımlanan limitler içinde olduğu sürece sürücü hız değişimini kısıtlamaz. Genelde daha kesin hız denetimi gerekir. Bu durumlarda TORQUE yerine ADD seçimi kullanılmalıdır.	3
	MINIMUM	Moment seçici, doğrudan moment referansı ve hız kontrolör çıkışını karşılaştır ve daha küçük olan motor moment kontrolü için referans olarak kullanılır. MINIMUM sadece özel durumlarda seçilir.	4
	MAXIMUM	Moment seçici, doğrudan moment referansı ve hız kontrolör çıkışını karşılaştır ve daha büyük olan motor moment kontrolü için referans olarak kullanılır. MAXIMUM sadece özel durumlarda seçilir.	5
	ADD	Moment seçici, hız kontrolör çıkışını doğrudan moment referansına ekler. Sürücü normal çalışma aralığında moment kontrollüdür. ADD seçimi, pencere kontrolü ile birlikte, moment kontrollü bir Follower sürücüsü için bir hız denetimi oluşturur. Bkz. 60.03 parametresi.	6
60.03	WINDOW SEL ON	Pencere kontrol fonksiyonunu aktifleştirir. Pencere kontrolü, 60.02 parametresindeki ADD seçimi ile birlikte, moment kontrollü bir sürücü için bir hız denetimi oluşturur. Parametre, sadece 99.02 parametresi T CTRL iken görünür durumdadır. Pencere kontrolünü etkinleştirmek için harici kontrol yeri 2 (EXT2) aktif olmalıdır.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Pencere kontrolü aktif. YES seçeneği sadece, 60.02 parametresi ADD değerindeyken kullanılır. Pencere kontrolü hız hata değerini denetler (Hız Referansı – Gerçek Hız). Normal çalışma aralığında pencere, hız kontrolör girişini sıfırda tutar. Hız kontrolörü sadece aşağıdaki durumlarda harekete geçirilir: - hız hatası 60.04 parametresinin değerini aştığında veya - negatif hız hatasının mutlak değeri 60.05 parametresinin değerini geçtiğinde. Hız hatası pencerenin dışına çıktığında hata değerinin fazla gelen kısmı hız kontrolörüne bağlanır. Moment seçici, hız kontrolörünün, kendi giriş ve kazancına (23.01 parametresi) göre ürettiği referans terimini moment referansına ekler. Sonuç sürücü için dahili moment referansı olarak kullanılır. Örnek: Bir yük kaybı olduğunda sürücünün dahili referansı motor hızının aşırı artışına engel olmak üzere düşürülür. Pencere kontrolü pasif olsaydı, motor hızı sürücünün hız limitine ulaşana kadar artardı.	65535

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
60.04	WINDOW WIDTH POS	Hız referansının üzerindeki denetim penceresi genişliğini tanımlar. Bkz. 60.03 parametresi. Parametre, sadece 99.02 parametresi T CTRL iken görünür durumdadır.	
	0 ... 1500 rpm	Pozitif pencere genişliği	0... 20000
60.05	WINDOW WIDTH NEG	Hız referansının altındaki denetim penceresi genişliğini tanımlar. Bkz. 60.03 parametresi. Parametre, sadece 99.02 parametresi T CTRL iken görünür durumdadır.	
	0 ... 1500 rpm	Negatif pencere genişliği	0... 20000
60.06	DROOP RATE	<p>Sarkma hızını tanımlar. Parametre değeri sadece, hem Master hem de Follower, hız kontrollü olduğu zaman değiştirilmelidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harici kontrol yeri 1 (EXT1) seçili (bkz. 11.02 parametresi) veya - Harici kontrol yeri 2 (EXT2) seçili (bkz. 11.02 parametresi) ve 60.02 parametresi SPEED ayarında. <p>Sarkma hızı hem Master hem de Follower için ayarlanmalıdır. Bir prosesin doğru sarkma hızı pratikte her duruma göre ayrı ayrı bulunmalıdır.</p> <p>Sarkma, Master ve Follower arasına hafif bir hız farkı koyarak aralarında oluşabilecek çelişkilere engel olur. Sarkma, sürücü yükü arttıkça sürücünün hızını hafifçe düşürür. Belli bir çalışma noktasında gerçek hızın azalması sarkma hız ayarına ve sürücü yüküne bağlıdır (= moment referansı / hız kontrolör çıkışı). %100 hız kontrolör çıkışında, sarkma nominal seviyededir, yani DROOP RATE ile aynıdır. Sarkma etkisi, yükün azalmasıyla birlikte sıfıra doğru doğrusal olarak azalır.</p> <p style="text-align: center;">Hız Azalması = Hız Kontrolör Çıkışı · Sarkma · Max. Hız</p> <p>Örnek: Hız Kontrolör çıkışı %50'dir, DROOP RATE %1, sürücünün maksimum hızı 1500 rpm. Hız azalması = 0.50 · 0.01 · 1500 rpm = 7.5 rpm</p>	
	0 ... 100%	Motor nominal hızının yüzdesi olarak sarkma hızı	0 ... 1000
60.07	MASTER SIGNAL 2	Master'dan Follower'(lar)a Referans 1 (hız referansı) olarak gönderilen sinyali seçer.	
	0000 ... 9999	Parametre dizini	0000 ... 9999
60.08	MASTER SIGNAL 3	Master'dan Follower'(lar)a Referans 2 (moment referansı) olarak gönderilen sinyali seçer.	
	0000 ... 9999	Parametre dizini	0000 ... 9999
70 DDCS CONTROL		Fiber optik kanalı 0, 1 ve 3 için ayarlar.	
70.01	CHANNEL 0 ADDR	Kanal 0 için istasyon adresini tanımlar. On-line iki istasyonun adresleri aynı olamaz. Bir Master istasyonu kanal 0'a bağlandığında ayarlar değiştirilmelidir ve bu slave adresini otomatik olarak değiştirmez. ABB Advant Kontrolörü veya başka bir sürücü bu masterlara örnektir.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	1 ... 125	Adres.	1 ... 125
70.02	CHANNEL 3 ADDR	Kanal 3 için düğüm adresi. On-line iki düğümün adresleri aynı olamaz. Genelde sürücü, bir çok sürücü ve DriveWindow® programı olan bir PC'den meydana gelen bir haberleşme ağına bağlandığında ayarın değiştirilmesi gerekir.	
	1 ... 254	Adres.	1 ... 254
70.03	CH1 BAUDRATE	Kanal 1'in haberleşme hızı. Genelde puls enkoder modeli kanal 2 yerine sadece kanal 1'e bağlandığında ayarın değiştirilmesi gerekir. Sonra da hız 4 Mbit olarak değiştirilir. Aynı zamanda, bkz. 50.05 parametresi.	
	8 Mbit	saniyede 8 megabit	0
	4 Mbit	saniyede 4 megabit	1
	2 Mbit	saniyede 2 megabit	2
	1 Mbit	saniyede 1 megabit	3
70.04	CH0 DDCS HW CONN	Kanal 0 hattının topolojisini seçer.	
	RING	Cihazlar halka topolojisinde bağlanır.	0
	STAR	Cihazlar yıldız topolojisinde bağlanır.	65535
83 ADAPT PROG CTRL		Adaptive Program çalıştırma kontrolü. Daha fazla bilgi için bkz: <i>Adaptive Program Kullanım Kılavuzu</i> (kod: 3AFE 64527274 [English]).	
83.01	ADAPT PROG CMD	Adaptive program için çalışma modunu seçer.	
	STOP	Stop. Program düzenlenemez.	
	RUN	Çalışma. Program düzenlenemez.	
	EDIT	Düzenleme modu için stop et. Program düzenlenebilir.	
83.02	EDIT COMMAND	83.03 parametresi tarafından tanımlanan konuma yerleştirilen blok için komut seçer. Program düzenleme modunda olmalıdır (bkz. 83.01 parametresi).	
	NO	Ana değer. Bir düzenleme komutu çalıştırıldıktan sonra değer otomatik olarak NO ayarına geri döner.	
	PUSH	Bloğu, 83.03 parametresi tarafından tanımlanan konuma, onu takip eden blokları birer yukarı kaydırır. Boşalan yere, her zamanki gibi Blok Parametre Ayarı programlaması yapılarak yeni bir blok yerleştirilebilir. Örnek: Dört numaralı blokla (84.20 ... 84.25 parametreleri) beş numaralı blok (84.25 ... 84.29 parametreleri) arasına yeni bir blok yerleştirilmelidir. Bunu yapabilmek için: - Programı, 83.01 parametresi ile düzenleme moduna kaydırın. - Beş numaralı konumu, 83.03 parametresi ile yeni bloğun istenen konumu olarak seçin. - 5 numaralı bloğu ve onu takip eden blokları, 83.02 parametresi ile bir konum ileri kaydırın. (PUSH seçeneği) - Boşalan konum 5'i, her zamanki gibi 84.25 - 84.29 arası parametreleri ile programlayın.	
	DELETE	83.03 parametresi tarafından tanımlanan konumdaki bloğu siler ve onu takip eden blokları birer adım aşağı kaydırır.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq																											
	PROTECT	Adaptive Program çalıştırma korumasının aktifleştirilmesi. Aşağıdaki şekilde aktifleştirin: - Adaptive Program çalışma modunun START veya STOP (83.01 parametresi) olduğundan emin olun. - Şifreyi ayarlayın (83.05 parametresi). - 83.02 parametresini PROTECT olarak değiştirin. Etkinleştirildiği zaman: - 84. grupta, blok çıkış parametreleri hariç tüm parametreler gizlidir (okuma korumalı). - Programı düzenleme moduna geçirmek mümkün değildir (83.01 parametresi). - 83.05 parametresi 0 olarak ayarlanır.																												
	UNPROTECT	Adaptive Program çalıştırma korumasının pasifleştirilmesi. Aşağıdaki şekilde pasifleştirin: - Adaptive Program çalışma modunun START veya STOP (83.01 parametresi) olduğundan emin olun. - Şifreyi ayarlayın (83.05 parametresi). - 83.02 parametresini UNPROTECT olarak değiştirin. Not: Eğer şifre kaybedilirse, aynı zamanda uygulama makro ayarını değiştirerek de korumayı resetlemek mümkündür (99.02 parametresi).																												
83.03	EDIT BLOCK	83.02 parametresiyle seçilen komut için blok konum numarasını tanımlar.																												
	1 ... 15	Blok konum numarası.																												
83.04	TIMELEVEL SEL	Adaptive program için çalışma döngü süresini seçer. Ayar tüm bloklar için geçerlidir.																												
	12 ms	12 milisaniye																												
	100 ms	100 milisaniye																												
	1000 ms	1000 milisaniye																												
83.05	PASSCODE	Adaptive Program koruması için şifre ayarlayın. Koruma aktifleştirme ve pasifleştirme sırasında şifre gerekmektedir. Bkz. 83.02 parametresi.																												
	0 ...	Şifre. Koruma aktifleştirme/pasifleştirme sonrasında ayar 0 değerine geri döner. Not: Aktifleştirirken şifreyi yazın ve güvenli bir yerde saklayın.																												
84 ADAPTIVE PROGRAM		- fonksiyon bloklarının ve giriş bağlantılarının seçimi. - diagnostik Daha fazla bilgi için bkz: <i>Adaptive Program Kullanım Kılavuzu</i> (kod: 3AFE 64527274 [English]).																												
84.01	STATUS	Adaptive Program durum komutunun değerini gösterir. Aşağıdaki tablo alternatif bit durumları ve panel göstergesinde onlara karşılık gelen değerleri göstermektedir.																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Gösterg</th> <th>Anlamı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Stop etti</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>Çalışıyor</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>Hatalı</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>8</td> <td>Düzenleme yapıyor</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>10</td> <td>Kontrol ediyor</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>20</td> <td>İtiyor</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>40</td> <td>Açılıyor</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>100</td> <td>Başlıyor</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Gösterg	Anlamı	0	1	Stop etti	1	2	Çalışıyor	2	4	Hatalı	3	8	Düzenleme yapıyor	4	10	Kontrol ediyor	5	20	İtiyor	6	40	Açılıyor	8	100	Başlıyor	
Bit	Gösterg	Anlamı																												
0	1	Stop etti																												
1	2	Çalışıyor																												
2	4	Hatalı																												
3	8	Düzenleme yapıyor																												
4	10	Kontrol ediyor																												
5	20	İtiyor																												
6	40	Açılıyor																												
8	100	Başlıyor																												

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
84.02	FAULTED PAR	Adaptive Program'daki hatalı parametreyi gösterir.	
84.05	BLOCK1	Parametre Seti 1 için fonksiyon bloğu seçer. Bkz. <i>Adaptive Program Kullanım Kılavuzu</i> (kod: 3AFE 64527274 [English]).	
	ABS		
	ADD		
	AND		
	COMPARE		
	EVENT		
	FILTER		
	MAX		
	MIN		
	MULDIV		
	NO		
	OR		
	PI		
	PI-BAL		
	SR		
	SWITCH-B		
	SWITCH-I		
	TOFF		
	TON		
	TRIGG		
	XOR		
84.06	INPUT1	Blok Parametre Seti 1'in I1 giriş kaynağını seçer.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer: - Parametre imleci: Tersleme, grup, dizin ve bit alanları. Bit sayısı sadece boolean girişlerini işleyen bloklarda etkilidir. - Sabit değer: Tersleme ve sabit alanlar. Tersleme alanı sabit ayar sağlamak için C değerinde olmalıdır. Örnek: DI2 dijital girişinin durumu 1 Girişine aşağıdaki gibi bağlanır: - Kaynak seçim parametresini (84.06) +.01.17.01 olarak ayarlayın. (Uygulama programı DI2 dijital girişinin durumunu, 01.17. gerçek sinyalinin bit 1'inde saklar) - Tersine çevrilmiş bir değere ihtiyacınız varsa imleç değerinin işaretini değiştirin (-01.17.01.).	-
84.07	INPUT2	Bkz. 84.06 parametresi.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Bkz. 84.06 parametresi.	-
84.08	INPUT3	Bkz. 84.06 parametresi.	
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Bkz. 84.06 parametresi.	-
84.09	OUTPUT	Blok Parametre Seti 1'in çıkışını saklar ve gösterir.	
...	...		

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
84.79	OUTPUT	Blok Parametre Seti 15'in çıkışını saklar.	
85 USER CONSTANTS		Adaptive Program sabitleri ve mesajlarının saklanması. Daha fazla bilgi için bkz: <i>Adaptive Program Kullanım Kılavuzu</i> (kod: 3AFE 64527274 [English]).	
85.01	CONSTANT1	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.02	CONSTANT2	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.03	CONSTANT3	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.04	CONSTANT4	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.05	CONSTANT5	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.06	CONSTANT6	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.07	CONSTANT7	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.08	CONSTANT8	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.09	CONSTANT9	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.10	CONSTANT10	Adaptive Program için bir değer ayarlar.	
	-8388608 to 8388607	Tam sayı değeri.	
85.11	STRING1	Adaptive Program'ında kullanılacak bir mesaj saklar (EVENT bloğu).	
	MESSAGE1	Mesaj	
85.12	STRING2	Adaptive Program'ında kullanılacak bir mesaj saklar (EVENT bloğu).	
	MESSAGE2	Mesaj	
85.13	STRING3	Adaptive Program'ında kullanılacak bir mesaj saklar (EVENT bloğu).	
	MESSAGE3	Mesaj	
85.14	STRING4	Adaptive Program'ında kullanılacak bir mesaj saklar (EVENT bloğu).	
	MESSAGE4	Mesaj	
85.15	STRING5	Adaptive Program'ında kullanılacak bir mesaj saklar (EVENT bloğu).	
	MESSAGE5	Mesaj	
90 D SET REC ADDR		- Alınan fieldbus veri setlerinin yazıldığı adresler. - Ana ve yardımcı veri setlerinin sayısı. Parametreler, sadece bir fieldbus haberleşmesi 98.02 parametresi tarafından aktifleştirildiği zaman görünür durumdadır. Daha fazla bilgi için, bkz: Fieldbus kontrol . bölümü.	
90.01	AUX DS REF3	Fieldbus referansı REF3'ün değerinin içine yazıldığı adresi seçer.	
	0 ... 8999	Parametre dizini	
90.02	AUX DS REF4	Fieldbus referansı REF4'ün değerinin içine yazıldığı adresi seçer.	
	0 ... 8999	Parametre dizini	
90.03	AUX DS REF5	Fieldbus referansı REF5'ün değerinin içine yazıldığı adresi seçer.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	0 ... 8999	Parametre dizini	
90.04	MAIN DS SOURCE	Sürücünün Kontrol Komutu, Referans REF1 ve Referans REF2'yi okuduğu veri setini tanımlar.	
	1 ... 255	Veri seti numarası	
90.05	AUX DS SOURCE	Sürücünün REF3, REF4 ve REF5 referanslarını okuduğu veri setini tanımlar.	
	1 ... 255	Veri seti numarası	
92 D SET TR ADDR		Sürücünün fieldbus master istasyonuna yolladığı Ana ve Yardımcı Veri Setleri. Parametreler, sadece bir fieldbus haberleşmesi 98.02 parametresi tarafından aktifleştirildiği zaman görünür durumdadır. Daha fazla bilgi için, bkz: Fieldbus kontrol . bölümü.	
92.01	MAIN DS STATUS WORD	Ana Durum Komutunun okunduğu adresi saklar. Sabit değer, görünür değil.	
	302 (sabit)	Parametre dizini	
92.02	MAIN DS ACT1	Gerçek Sinyal 1'in Ana Veri Setine okunduğu adresi seçer.	
	0 ... 9999	Parametre dizini	
92.03	MAIN DS ACT2	Gerçek Sinyal 2'in Ana Veri Setine okunduğu adresi seçer.	
	0 ... 9999	Parametre dizini	
92.04	AUX DS ACT3	Gerçek Sinyal 3'in Yardımcı Veri Setine okunduğu adresi seçer.	
	0 ... 9999	Parametre dizini	
92.05	AUX DS ACT4	Gerçek Sinyal 4'in Yardımcı Veri Setine okunduğu adresi seçer.	
	0 ... 9999	Parametre dizini	
92.06	AUX DS ACT5	Gerçek Sinyal 5'in Yardımcı Veri Setine okunduğu adresi seçer.	
	0 ... 9999	Parametre dizini	
96 EXTERNAL AO		Harici analog modülü (opsiyonel) için prosesleme ve çıkış sinyal seçimi. Parametreler, sadece modül monte edildiğinde ve 98.06 parametresi tarafından aktifleştirildiği zaman görünür durumdadır.	
96.01	EXT AO1	Harici analog I/O modülünün AO1 analog çıkışına bağlı olan sinyali seçer.	
	NOT USED	Bkz. 15.01 parametresi.	1
	P SPEED	Bkz. 15.01 parametresi.	2
	SPEED	Bkz. 15.01 parametresi.	3
	FREQUENCY	Bkz. 15.01 parametresi.	4
	CURRENT	Bkz. 15.01 parametresi.	5
	TORQUE	Bkz. 15.01 parametresi.	6
	POWER	Bkz. 15.01 parametresi.	7
	DC BUS VOLT	Bkz. 15.01 parametresi.	8
	OUTPUT VOLT	Bkz. 15.01 parametresi.	9
	APPL OUTPUT	Bkz. 15.01 parametresi.	10
	REFERENCE	Bkz. 15.01 parametresi.	11
	CONTROL DEV	Bkz. 15.01 parametresi.	12
	ACTUAL 1	Bkz. 15.01 parametresi.	13
	ACTUAL 2	Bkz. 15.01 parametresi.	14
	COM.REF4	Bkz. 15.01 parametresi.	15
	PARAM 96.11	Kaynak 96.11 parametresi tarafından seçilir.	16

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
96.02	INVERT EXT AO1	Harici analog I/O modülünün AO1 analog çıkışının tersine çevrilmesini aktifleştirir.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif. Gösterilen sürücü sinyali maksimum seviyesindeyken analog sinyali minimum seviyededir, veya tam tersi.	65535
96.03	MINIMUM EXT AO1	<p>Harici analog I/O modülünün AO1 analog çıkışının minimum değerini tanımlar.</p> <p>Not: Aslında 10 mA veya 12 mA, AO1 minimumunu ayarlamaz ama 10/12 mA'ı gerçek sinyal değeri sıfıra sabitler.</p> <p>Örnek: Motor hızı, analog çıkış üzerinden okunur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor nominal hızı 1000 rpm'dir (99.08 parametresi). - 96.02 NO olarak ayarlıdır. - 96.05 %100 olarak ayarlıdır. <p>Analog çıkışın, hızın bir fonksiyonu olarak değeri aşağıda gösterilmiştir.</p>	
	0 mA	0 mA	1
	4 mA	4 mA	2
	10 mA	10 mA	3
	12 mA	12 mA	4
96.04	FILTER EXT AO1	Harici analog I/O modülünün AO1 analog çıkışının filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. 15.04 parametresi.	
	0,00 ... 10,00 s	Filtreleme süre sabiti	0 ... 1000
96.05	SCALE EXT AO1	Harici analog I/O modülünün AO1 analog çıkışının ölçekleme faktörünü tanımlar. Bkz. 15.05 parametresi.	
	10 ... 1000%	Ölçekleme faktörü	100 ... 10000
96.06	EXT AO2	Harici analog I/O modülünün AO2 analog çıkışına bağlı olan sinyali seçer.	
	NOT USED	Bkz. 15.01 parametresi.	1
	P SPEED	Bkz. 15.01 parametresi.	2
	SPEED	Bkz. 15.01 parametresi.	3
	FREQUENCY	Bkz. 15.01 parametresi.	4
	CURRENT	Bkz. 15.01 parametresi.	5
	TORQUE	Bkz. 15.01 parametresi.	6
	POWER	Bkz. 15.01 parametresi.	7
	DC BUS VOLT	Bkz. 15.01 parametresi.	8

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	OUTPUT VOLT	Bkz. 15.01 parametresi.	9
	APPL OUTPUT	Bkz. 15.01 parametresi.	10
	REFERENCE	Bkz. 15.01 parametresi.	11
	CONTROL DEV	Bkz. 15.01 parametresi.	12
	ACTUAL 1	Bkz. 15.01 parametresi.	13
	ACTUAL 2	Bkz. 15.01 parametresi.	14
	COM.REF5	Bkz. 15.01 parametresi.	15
	PARAM 96.12	Kaynak 96.12 parametresi tarafından seçilir.	16
96.07	INVERT EXT AO2	Harici analog I/O modülünün AO2 analog çıkışının tersine çevrilmesini aktifleştirir. Gösterilen sürücü sinyali maksimum seviyesindeyken analog sinyali minimum seviyededir, veya tam tersi.	
	NO	Aktif değil	0
	YES	Aktif	65535
96.08	MINIMUM EXT AO2	Harici analog I/O modülünün AO2 analog çıkışının minimum değerini tanımlar. Bkz. 96.03 parametresi.	
	0 mA	0 mA	1
	4 mA	4 mA	2
	10 mA	10 mA	3
	12 mA	12 mA	4
96.09	FILTER EXT AO2	Harici analog I/O modülünün AO2 analog çıkışının filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. 15.04 parametresi.	
	0,00 ... 10,00 s	Filtreleme süre sabiti	0 ... 1000
96.10	SCALE EXT AO2	Harici analog I/O modülünün AO2 analog çıkışının ölçekleme faktörünü tanımlar. Bkz. 15.05 parametresi.	
	10 ... 1000%	Ölçekleme faktörü	100 ... 10000
96.11	EXT AO1 PTR	96.01 parametresinin PAR 96.11 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	1000 = 1 mA
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
96.12	EXT AO2 PTR	96.06 parametresinin PAR 96.12 değeri için kaynak veya sabit tanımlar.	1000 = 1 mA
	-255.255.31 ... +255.255.31 / C.- 32768 ... C.32767	Parametre dizini veya sabit bir değer. Farkla ilgili bilgi için 10.04 parametresine bakın.	-
98 OPTION MODULES		Opsiyon modüllerinin aktifleştirilmesi. Uygulama makrosu değiştirilse bile parametre ayarlar olduğu gibi kalır (99.02 parametresi).	
98.01	ENCODER MODULE	Opsiyonel puls enkoder modülü ile haberleşmeyi aktifleştirir. Aynı zamanda, bkz. parametre grubu 50 ENCODER MODULE.	
	NTAC	Haberleşme aktif. Modül tipi: NTAC modülü. Bağlantı arayüzü: Fiber optik DDCS hattı. Not: Modül istasyon numarası 16 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>Installation and Start-up Guide for NTAC-0x/NDIO-0x/NAIO-0x Modules</i> (Kod: 3AFY 58919730 [English]).	0

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	NO	Aktif değil	1
	RTAC-SLOT1	Haberleşme aktif. Modül tipi: RTAC. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 1'i.	2
	RTAC-SLOT2	Haberleşme aktif. Modül tipi: RTAC. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 2'i.	3
	RTAC-DDCS	Haberleşme aktif. Modül tipi: RTAC. Bağlantı arayüzü: Sürücü ile bir fiber optik DDCS hattı üzerinden haberleşen Opsiyonel I/O modül adaptörü (AIMA). Not: Modül istasyon numarası 16 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>User's Manual for RDIO Module</i> (Kod: 3AFE 64485733 [English]).	4
98.02	COMM. MODULE LINK	Harici seri haberleşmeyi aktifleştirir ve arayüzü seçer. Bkz. <i>Fieldbus kontrol bölümü</i> .	
	NO	Haberleşme yok	1
	FIELD BUS	Sürücü, sürücünün opsiyon yuva 1'inde olan bir fieldbus adaptör modülü veya RDCO kartında CH0 üzerinden haberleşir. Aynı zamanda, bkz. parametre grubu 51 COMM MOD DATA .	2
	ADVANT	Sürücü, RDCO kartındaki (opsiyonel) CH0 üzerinden bir ABB Advant OCS sistemi ile haberleşir. Aynı zamanda, bkz. parametre grubu 70 DDCS CONTROL .	3
	STD MODBUS	Sürücü, sürücünün opsiyon yuva 1'indeki Modbus Adaptör Modülü (RMBA) üzerinden bir Modbus kontrolör ile haberleşir. Aynı zamanda, bkz. 52 STANDARD MODBUS parametresi.	4
	CUSTOMISED	Sürücü, kullanıcıya özel bir hat üzerinden haberleşir. Kontrol kaynakları, 90.04 ve 90.05 parametreleri tarafından tanımlanır.	5
98.03	DI/O EXT MODULE 1	Dijital I/O uzantı modülü 1 (opsiyonel) ile olan haberleşmeyi aktifleştirir ve modülün tipi ile bağlantı arayüzünü tanımlar. Modül girişleri: Sürücü uygulama programındaki girişlerin kullanımı için, bkz. 98.09 parametresi. Modül çıkışları: Röle çıkışları üzerinden gösterilen sürücü durumlarını seçmek için, bkz. 14.10 ve 14.11 parametreleri.	
	NDIO	Haberleşme aktif. Modül tipi: NDIO modülü. Bağlantı arayüzü: Fiber optik DDCS hattı. Not: Modül istasyon numarası 2 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>Installation and Start-up Guide for NTAC-0x/NDIO-0x/NAIO-0x Modules</i> (Kod: 3AFY 58919730 [English]).	1
	NO	Aktif değil	2
	RDIO-SLOT1	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 1'i.	3
	RDIO-SLOT2	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 2'i.	4
	RDIO-DDCS	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücü ile bir fiber optik DDCS hattı üzerinden haberleşen Opsiyonel I/O modül adaptörü (AIMA). Not: Modül istasyon numarası 2 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>User's Manual for RDIO Module</i> (Kod: 3AFE 64485733 [English]).	5
98.04	DI/O EXT MODULE 2	Dijital I/O uzantı modülü 2 (opsiyonel) ile olan haberleşmeyi aktifleştirir ve modülün tipi ile bağlantı arayüzünü tanımlar. Modül girişleri: Sürücü uygulama programındaki girişlerin kullanımı için, bkz. 98.10 parametresi. Modül çıkışları: Röle çıkışları üzerinden gösterilen sürücü durumlarını seçmek için, bkz. 14.12 ve 14.13 parametreleri.	

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	NDIO	Haberleşme aktif. Modül tipi: NDIO modülü. Bağlantı arayüzü: Fiber optik DDCCS hattı. Not: Modül istasyon numarası 3 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>Installation and Start-up Guide for NTAC-0x/NDIO-0x/NAIO-0x Modules</i> (Kod: 3AFY 58919730 [English]).	1
	NO	Aktif değil	2
	RDIO-SLOT1	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 1'i.	3
	RDIO-SLOT2	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 2'i.	4
	RDIO-DDCS	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücü ile bir fiber optik DDCCS hattı üzerinden haberleşen Opsiyonel I/O modül adaptörü (AIMA). Not: Modül istasyon numarası 3 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>User's Manual for RDIO Module</i> (Kod: 3AFE 64485733 [English]).	5
98.05	DI/O EXT MODULE 3	Dijital I/O uzantı modülü 3 (opsiyonel) ile olan haberleşmeyi aktifleştirir ve modülün tipi ile bağlantı arayüzünü tanımlar. Modül girişleri: Sürücü uygulama programındaki girişlerin kullanımı için, bkz. 98.11 parametresi. Modül çıkışları: Röle çıkışları üzerinden gösterilen sürücü durumlarını seçmek için, bkz. 14.14 ve 14.15 parametreleri.	
	NDIO	Haberleşme aktif. Modül tipi: NDIO modülü. Bağlantı arayüzü: Fiber optik DDCCS hattı. Not: Modül istasyon numarası 4 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>Installation and Start-up Guide for NTAC-0x/NDIO-0x/NAIO-0x Modules</i> (Kod: 3AFY 58919730 [English]).	1
	NO	Aktif değil	2
	RDIO-SLOT1	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 1'i.	3
	RDIO-SLOT2	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 2'i.	4
	RDIO-DDCS	Haberleşme aktif. Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücü ile bir fiber optik DDCCS hattı üzerinden haberleşen Opsiyonel I/O modül adaptörü (AIMA). Not: Modül istasyon numarası 4 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>User's Manual for RDIO Module</i> (Kod: 3AFE 64485733 [English]).	5
98.06	AI/O EXT MODULE	Harici analog I/O modülü (opsiyonel) ile olan haberleşmeyi aktifleştirir ve modülün tipi ile bağlantı arayüzünü tanımlar. Modül girişleri: - Sürücü uygulama programındaki AI5 ve AI6 değerleri, 1 ve 2 modül girişlerine bağlıdır. - Sinyal tip tanımları için, bkz. 98.13 ve 98.14 parametreleri. Modül çıkışları: 1. ve 2. modül çıkışları üzerinden gösterilen sürücü sinyallerini seçmek için, bkz. 96.01 ve 96.06 parametreleri.	
	NAIO	Haberleşme aktif. Modül tipi: NAIO. Bağlantı arayüzü: Fiber optik DDCCS hattı. Not: Modül istasyon numarası 5 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>Installation and Start-up Guide for NTAC-0x/NDIO-0x/NAIO-0x Modules</i> (Kod: 3AFY 58919730 [English]).	1
	NO	Haberleşme pasif	2



Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	RAIO-SLOT1	Haberleşme aktif. Modül tipi: RAIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 1'i.	3
	RAIO-SLOT2	Haberleşme aktif. Modül tipi: RAIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 2'i.	4
	RAIO-DDCS	Haberleşme aktif. Modül tipi: RAIO. Bağlantı arayüzü: Sürücü ile bir fiber optik DDCCS hattı üzerinden haberleşen Opsiyonel I/O modül adaptörü (AIMA). Not: Modül istasyon numarası 5 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>User's Manual for RAIO Module</i> (Kod: 3AFE 64484567 [English]).	5
98.07	COMM PROFILE	Fieldbus veya başka bir sürücü ile haberleşmenin dayandığı profili tanımlar. Sadece fieldbus haberleşmesi 98.02 parametresi tarafından aktifleştirildiğinde görünür durumdadır.	
	ABB DRIVES	ABB Sürücüleri profili.	
	GENERIC	Dahili sürücü profili. Genelde Rxxx formunda (sürücünün opsiyon yuvasına monte edilir) tasarlanmış tipteki fieldbus modülleri ile kullanılır.	
	CSA 2.8/3.0	Uygulama program versiyonları 2.8 ve 3.0 tarafından kullanılan haberleşme profili.	
98.09	DI/O EXT1 DI FUNC	Sürücü uygulama programındaki dijital I/O uzantı modülü 1 girişlerinin adlandırılmasını tanımlar. Bkz. 98.03 parametresi.	
	DI7,8	Modülün DI1 ve DI2'si giriş kanallarının sayısını genişletir. Modül girişleri DI7 ve DI8 adlarını alır.	1
	REPL DI1,2	Modüldeki DI1 ve DI2, DI1 ve DI2 standart giriş kanallarının yerini alır. Girişler DI1 ve DI2 olarak adlandırılır.	2
	DI7,8,9	Modülün DI1, DI2 ve DI3'ü giriş kanallarının sayısını genişletir. Modül girişleri DI7, DI8 ve DI9 adlarını alır.	3
	REPL DI1,2,3	Modüldeki DI1, DI2 ve DI3, DI1, DI2 ve DI3 standart giriş kanallarının yerini alır. Girişler DI1, DI2 ve DI3 olarak adlandırılır.	4
98.10	DI/O EXT2 DI FUNC	Sürücü uygulama programındaki dijital I/O uzantı modülü 2 girişlerinin adlandırılmasını tanımlar. Bkz. parametre 98.04.	
	DI9,10	Modülün DI1 ve DI2'si giriş kanallarının sayısını genişletir. Modül girişleri DI9 ve DI10 adlarını alır.	1
	REPL DI3,4	Modüldeki DI1 ve DI2, DI3 ve DI4 standart giriş kanallarının yerini alır. Girişler DI3 ve DI4 olarak adlandırılır.	2
	DI10,11,12	Modülün DI1, DI2 ve DI3'ü giriş kanallarının sayısını genişletir. Modül girişleri DI10, DI11 ve DI12 adlarını alır.	3
	REPL DI4,5,6	Modüldeki DI1, DI2 ve DI3, DI1, DI2 ve DI3 standart giriş kanallarının yerini alır. Girişler DI4, DI5 ve DI6 olarak adlandırılır.	4
98.11	DI/O EXT3 DI FUNC	Sürücü uygulama programındaki dijital I/O uzantı modülü 3 girişlerinin adlandırılmasını tanımlar. Bkz. parametre 98.05.	
	DI11,12	Modülün DI1 ve DI2'si giriş kanallarının sayısını genişletir. Modül girişleri DI11 ve DI12 adlarını alır.	1
	REPL DI5,6	Modüldeki DI1 ve DI2, DI5 ve DI6 standart giriş kanallarının yerini alır. Girişler DI5 ve DI6 olarak adlandırılır.	2

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq												
98.12	AI/O MOTOR TEMP	<p>Analog I/O uzantı modülü ile olan haberleşmeyi aktifleştirir ve modülü, motor sıcaklık ölçüm fonksiyonunun kullanımı için saklar. Parametre aynı zamanda modülün tipini ve bağlantı arayüzünü tanımlar.</p> <p>Sıcaklık ölçüm fonksiyonuyla ilgili daha fazla bilgi için, bkz. parametre grubu 35 MOT TEMP MEAS.</p> <p>Modülün analog girişlerinin (AI) ve çıkışlarının (AO) kullanımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Motor 1 ısı ölçümü</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AO1</td> <td>Motor 1 sıcaklık sensörüne sabit bir akım beslemesi yapar. Akımın değeri 35.01 parametresinin ayarına bağlıdır: - AO1, 1xPT100 seçeneği ile 9,1 mA değerindedir - AO1, 1..3 PTC seçeneği ile 1,6 mA değerindedir</td> </tr> <tr> <td>AI1</td> <td>Motor 1 sıcaklık sensörü üzerindeki gerilimi ölçer.</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Motor 2 ısı ölçümü</th> </tr> <tr> <td>AO2</td> <td>Motor 2 sıcaklık sensörüne sabit bir akım beslemesi yapar. Akımın değeri 35.04 parametresinin ayarına bağlıdır: - AO2, 1xPT100 seçeneği ile 9,1 mA değerindedir, - AO2, 1..3 PTC seçeneği ile 1,6 mA değerindedir,</td> </tr> <tr> <td>AI2</td> <td>Motor 2 sıcaklık sensörü üzerindeki gerilimi ölçer.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sürücü parametrelerini ayarlamadan önce modül donanım ayarlarının motor sıcaklık ölçümü için uygun olduğundan emin olun:</p> <ol style="list-style-type: none"> Modül istasyon numarası 9'dur. Giriş sinyal tipi seçenekler aşağıdaki gibidir: - bir Pt 100 sensör ölçümü için aralığı 0 ... 2 V olarak ayarlayın. - iki veya üç Pt 100 sensörleri veya bir üç arası PTC sensörleri için aralığı, 0 ... 10 V olarak ayarlayın. Çalışma modu, tek kutuplu seçeneğindedir. 	Motor 1 ısı ölçümü		AO1	Motor 1 sıcaklık sensörüne sabit bir akım beslemesi yapar. Akımın değeri 35.01 parametresinin ayarına bağlıdır: - AO1, 1xPT100 seçeneği ile 9,1 mA değerindedir - AO1, 1..3 PTC seçeneği ile 1,6 mA değerindedir	AI1	Motor 1 sıcaklık sensörü üzerindeki gerilimi ölçer.	Motor 2 ısı ölçümü		AO2	Motor 2 sıcaklık sensörüne sabit bir akım beslemesi yapar. Akımın değeri 35.04 parametresinin ayarına bağlıdır: - AO2, 1xPT100 seçeneği ile 9,1 mA değerindedir, - AO2, 1..3 PTC seçeneği ile 1,6 mA değerindedir,	AI2	Motor 2 sıcaklık sensörü üzerindeki gerilimi ölçer.	
Motor 1 ısı ölçümü															
AO1	Motor 1 sıcaklık sensörüne sabit bir akım beslemesi yapar. Akımın değeri 35.01 parametresinin ayarına bağlıdır: - AO1, 1xPT100 seçeneği ile 9,1 mA değerindedir - AO1, 1..3 PTC seçeneği ile 1,6 mA değerindedir														
AI1	Motor 1 sıcaklık sensörü üzerindeki gerilimi ölçer.														
Motor 2 ısı ölçümü															
AO2	Motor 2 sıcaklık sensörüne sabit bir akım beslemesi yapar. Akımın değeri 35.04 parametresinin ayarına bağlıdır: - AO2, 1xPT100 seçeneği ile 9,1 mA değerindedir, - AO2, 1..3 PTC seçeneği ile 1,6 mA değerindedir,														
AI2	Motor 2 sıcaklık sensörü üzerindeki gerilimi ölçer.														
	NAIO	Haberleşme aktif. Modül tipi: NAIO. Bağlantı arayüzü: Fiber optik DDCS hattı. Not: Yukarıda açıklanan modül donanım ayarlarını yapın. Talimatlar için, bkz. <i>Installation and Start-up Guide for NTAC-0x/NDIO-0x/NAIO-0x Modules</i> (Kod: 3AFY 58919730 [English]).	1												
	NO	Aktif değil	2												
	RAIO-SLOT1	Haberleşme aktif. Modül tipi: RAIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 1'i. Not: Yukarıda açıklanan modül donanım ayarlarını yapın. İstasyon numarasına gerek yoktur. Talimatlar için, bkz. <i>User's Manual for RAIO Module</i> (Kod: 3AFE 64484567 [English]).	3												
	RAIO-SLOT2	Haberleşme aktif. Modül tipi: RAIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 2'i. Not: Yukarıda açıklanan modül donanım ayarlarını yapın. İstasyon numarasına gerek yoktur. Talimatlar için, bkz. <i>User's Manual for RAIO Module</i> (Kod: 3AFE 64484567 [English]).	4												

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	RAIO-DDCS	Haberleşme aktif. Modül tipi: RAIO. Bağlantı arayüzü: Sürücü ile bir fiber optik DDCCS hattı üzerinden haberleşen Opsiyonel I/O modül adaptörü (AIMA). Not: Modül istasyon numarasını 9 olarak ayarlayın. Talimatlar için, bkz. <i>User's Manual for RAIO Module</i> (Kod: 3AFE 64484567 [English]).	5
98.13	AI/O EXT AI1 FUNC	Analog I/O uzantı modülünün 1 girişi için sinyal tipini tanımlar (sürücü uygulama programında AI5). Ayar modüle bağlanan sinyale uymalıdır. Not: Haberleşme, 98.06 parametresi ile aktifleştirilmelidir.	
	UNIPOLAR AI5	Tek kutuplu	1
	BIPOLAR AI5	Çift kutuplu	2
98.14	AI/O EXT AI2 FUNC	Analog I/O uzantı modülünün 2 girişi için sinyal tipini tanımlar (sürücü uygulama programında AI6). Ayar modüle bağlanan sinyale uymalıdır. Not: Haberleşme, 98.06 parametresi ile aktifleştirilmelidir.	
	UNIPOLAR AI6	Tek kutuplu	1
	BIPOLAR AI6	Çift kutuplu	2
98.15	SIN FILT SUPERV	Dijital I/O ilave modülü ile olan haberleşmeyi etkinleştirir ve modülü saklar (sürücü uygulama programında AI6). Ayar modüle bağlanan sinyale uymalıdır. Not: Haberleşme, 998.06 parametresi ile aktifleştirilmelidir.	
	NDIO	Modül tipi: NDIO modülü. Bağlantı arayüzü: Fiber optik DDCCS hattı. Not: Modül istasyon numarası 8 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>NTAC-0x/NDIO-0x/NAIO-0x Module Installation and Start-up Guide</i> [3AFY58919730(English)].	
	NO	Denetim devre dışı.	
	RDIO-SLOT1	Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 1'i.	
	RDIO-SLOT2	Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücünün opsiyon yuva 2'si.	
	RDIO-DDCS	Modül tipi: RDIO. Bağlantı arayüzü: Sürücü ile bir fiber optik DDCCS hattı üzerinden haberleşen Opsiyonel I/O modül adaptörü (AIMA). Not: Modül istasyon numarası 8 olarak ayarlanmalıdır. Talimatlar için, bkz. <i>RDIO Module User's Manual</i> [3AFE64485733 (English)]	
99 START-UP DATA		Dil seçimi. Motor devreye alma verisinin tanımlanması.	
99.01	LANGUAGE	Gösterge dilini seçer.	
	ENGLISH	İngiliz İngilizcesi	0
	ENGLISH AM	Amerikan İngilizcesi. Seçildiğinde, kW yerine HP güç birimi kullanılır.	1
	DEUTSCH	Almanca	2
	ITALIANO	İtalyanca	3
	ESPAÑOL	İspanyolca	4
	PORTUGUES	Portekizce	5
	NEDERLANDS	Flemenkçe	6
	FRANCAIS	Fransızca	7
	DANSK	Danca	8
	SUOMI	Fince	9
	SVENSKA	İsveççe	10
	CESKY	Çekçe	11
	POLSKI	Lehçe	12
	PO-RUSSKI	Rusça	13

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
99.02	APPLICATION MACRO	Uygulama Makrosunu seçer. Ayrıntılı bilgi için, bkz. Uygulama makroları bölümü. Not: Bir makronun hazır değerlerini değiştirdiğinizde yeni değerler hemen geçerli olur ve sürücünün enerjisi kapatılıp açılrsa bile geçerli kalırlar. Ancak her standart makronun hazır değer parametre ayarlarının (fabrika ayarları) yedekleri hala kullanılabilir. Bkz. 99.03 parametresi.	
	FACTORY	Fabrika temel uygulamalar için	1
	HAND/AUTO	Sürücüye iki kontrolör bağlıdır: - sürücü 1, EXT1 harici kontrol yeri tarafından tanımlanan arayüz üzerinden haberleşir. - sürücü 2, EXT2 harici kontrol yeri tarafından tanımlanan arayüz üzerinden haberleşir. - Belli bir anda EXT1 veya EXT2 aktif olur. Geçiş dijital bir giriş üzerindedir.	2
	PID-CTRL	PID kontrolü. Sürücünün bir proses değerini kontrol ettiği uygulamalar için. Ör. pompa çalıştıran sürücünün basınç kontrolü. Ölçülen basınç ve basınç referansı sürücüye bağlanır.	3
	T-CTRL	Moment Kontrol makrosu	4
	SEQ CTRL	Sıralı Kontrol makrosu. Sık sık, önceden tanımlı bir hız modeli üzerinden çalışan uygulamalar için (sabit hızlar ve hızlanma ve yavaşlama rampaları).	5
	USER 1 LOAD	Kullanıcı Makrosu 1 kullanıma sunulmak üzere yükle. Yüklemeden önce saklanmış parametre ayarları ve motor modelinin uygulama için uygun olup olmadığını kontrol edin.	6
	USER 1 SAVE	Kullanıcı 1 makrosunu sakla. Mevcut parametre ayarlarını ve motor modelini saklar. Not: Bu makrolara dahil olmayan parametreler vardır. Bkz. 99.03 parametresi.	7
	USER 2 LOAD	Kullanıcı Makrosu 2 kullanıma sunulmak üzere yükle. Yüklemeden önce saklanmış parametre ayarları ve motor modelinin uygulama için uygun olup olmadığını kontrol edin.	8
	USER 2 SAVE	Kullanıcı 2 makrosunu sakla. Mevcut parametre ayarlarını ve motor modelini saklar. Not: Bu makrolara dahil olmayan parametreler vardır. Bkz. 99.03 parametresi.	9
99.03	APPLIC RESTORE	Aktif uygulama makrosunu orijinal ayarlarına geri yükler (99.02). - Eğer standart bir makro (Fabrika, ... , Sıralı Kontrol) aktifse, parametre değerleri hazır değer ayarlarına geri yüklenir (fabrika ayarları). İstisnalar: parametre grubu 99 parametre ayarları değişmez. Motor modeli değişmeden kalır. - Kullanıcı Makrosu 1 veya 2 aktifse parametre değerleri son saklanan değerlere geri yüklenir. Bundan başka, son saklanan motor modeline geri yüklenir. İstisnalar: 16.05 ve 99.02 parametrelerinin ayarları değişmeden kalır. Not: Bir makro başka birine değiştirildiğinde parametre ayarları ve motor modeli aynı ilkeye göre geri yüklenir.	
	NO	Yükleme yok	0
	YES	Geri yüklüyor	65535
99.04	MOTOR CTRL MODE	Motor kontrol modunu seçer.	
	DTC	Doğrudan Moment Kontrol (Direct Torque Control) modu bir çok uygulama için uygundur.	0

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
	SCALAR	Skaler kontrol, DTC'nin uygulanamadığı özel durumlar için uygundur. Skaler kontrol modu aşağıdaki durumlarda tavsiye edilir: - çok sayıda motoru olan çoklu motor sürücüler için - motorun nominal akım değeri sürücünün (inverter) nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse - sürücü, motor bağlanmadan, test amaçlı kullanıldığında. Not: Skaler kontrolde, DTC'nin öne çıkan özelliği olan motor kontrol hassasiyetine ulaşılamaz. Skaler ve DTC kontrol modları arasındaki fark bu kılavuzun ilgili parametre listelerinde gösterilmiştir. Skaler kontrol modunda izin verilmeyen bazı standart özellikler vardır: Motor Tanımlama çalışması (grup 99 START-UP DATA), Hız Limitleri (grup 20 LIMITS), Moment Limiti (grup 20 LIMITS), DC Tutma (grup 21 START/STOP), DC Mıknatıslama (grup 21 START/STOP), Hız Kontrolör Ayarlama (grup 23 SPEED CTRL), Moment Kontrolü (grup 24 TORQUE CTRL), Akı Optimizasyonu (grup 26 MOTOR CONTROL), Akı Frenleme (grup 26 MOTOR CONTROL), Düşük Yük Fonksiyonu (grup 30 FAULT FUNCTIONS), Motor Fazı Kayıp Koruması (grup 30 FAULT FUNCTIONS), Motor Sıkışma Koruması (grup 30 FAULT FUNCTIONS).	65535
99.05	MOTOR NOM VOLTAGE	Nominal motor gerilimini tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır.	
	1/2 ... 2 · U _N	Gerilim. İzin verilen aralık sürücünün 1/2 ... 2 · U _N değeridir. Not: Motor izolasyonundaki stres her zaman sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim nominal değerinin sürücünün nominal değerinden ve sürücünün beslemesinden düşük olduğu durum için de geçerlidir.	1 = 1 V
99.06	MOTOR NOM CURRENT	Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Not: Doğru motor çalıştırma, motor mıknatıslama akımının inverter nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir.	
	0 ... 2 · I _{2hd}	İzin verilen aralık: ACS800'ün yaklaşık 1/6 ... 2 · I _{2hd} değeri (99.04 parametresi= DTC). İzin verilen aralık: ACS800'ün yaklaşık 0 ... 2 · I _{2hd} değeri (99.04 parametresi= SCALAR).	1 = 0,1 A
99.07	MOTOR NOM FREQ	Nominal motor frekansını tanımlar.	
	8...300 Hz	Nominal frekans (tipik olarak 50 veya 60 Hz)	800 ... 30000
99.08	MOTOR NOM SPEED	Nominal motor hızını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Bunun yerine, motorun senkronize hızı veya başka bir yaklaşık değer verilemez! Not: Eğer 99.08 parametresi değişmişse, 20 LIMITS parametre grubundaki hız limitleri de otomatik olarak değişir.	
	1 ... 18000 rpm	Nominal motor hızı	1 ... 18000
99.09	MOTOR NOM POWER	Nominal motor gücünü tanımlar. Motor güç plakasındaki aynısına ayarlayın.	
	0 ... 9000 kW	Nominal motor gücü	0 ... 90000

Dizin	Ad/Seçim	Açıklama	FbEq
99.10	MOTOR ID RUN MODE	<p>Motor tanımlama tipini seçer. Tanımlama sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar. ID Run prosedürü <i>Devreye alma; ve I/O üzerinden kontrol</i> bölümünde açıklanmıştır.</p> <p>Not: Aşağıdaki durumlarda ID Run (STANDARD veya REDUCED) seçilmelidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Çalışma noktası sıfır hız etrafında ise ve/veya - Motor nominal momentin üzerinde geniş hız aralığı içinde ve ölçülmüş herhangi bir geri besleme olmadan moment aralığında çalışma gerektiğinde. <p>Not: Eğer parametresi 99.04 = SCALAR ise, ID Run (STANDARD veya REDUCED) gerçekleştirilemez:</p>	
	ID MAGN	ID Run yok. İlk startta motor modeli, motoru sıfır hızda 20-60 s arasında mıknatıslayarak hesaplanır. Bu birçok uygulamada seçilebilir.	1
	STANDARD	<p>Standart ID Run. Mümkün olan en iyi kontrol hassasiyetini garantiler. ID Run bir dakika kadar sürer.</p> <p>Not: Motor çalıştırılan makineden mekanik olarak ayrılmalıdır.</p> <p>Not: ID Run start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.</p> <p> UYARI! ID Run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50 ... 80 arasında çalışır. ID RUN GERÇEKLEŞTİRMEDE ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>	2
	REDUCED	<p>Azaltılmış ID Run. Aşağıdaki durumlarda Standart ID Run yerine seçilmelidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mekanik kayıplar %20'den yüksekse (yani motor çalıştırılan makineden mekanik olarak ayrılmıyorsa) - motor çalışırken akı düşürülmesine izin verilmiyorsa (yani motor terminallerinden beslenen entegral frenli bir motor durumunda). <p>Not: ID Run start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.</p> <p> UYARI! ID Run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50 ... 80 arasında çalışır. ID RUN GERÇEKLEŞTİRMEDE ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>	3
99.11	DEVICE NAME	Sürücü veya uygulama adını tanımlar. Ad, kontrol panel ekranında Sürücü Seçim Modunda görünür. Not: Ad, sadece bir sürücü PC aracı kullanılarak girilebilir.	

Hata izleme

Bölüme genel bakış

Bu bölüm olası sebep ve çözüm yollarıyla birlikte tüm uyarı ve hata mesajlarını içerir.

Güvenlik



UYARI! Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Uygun donanım kılavuzunun ilk sayfasında yer alan *Güvenlik Talimatları*, sürücüyle çalışmaya başlanmadan önce okunmalıdır.

Uyarı ve hata mesajları

Panel göstergesindeki bir uyarı ya da hata mesajı normal olmayan sürücü durumunu gösterir. Birçok uyarı ve hatanın nedeni bu bilgi yardımıyla tanımlanıp düzeltilebilir. Eğer düzeltilemiyorsa bir ABB temsilcisi ile temasa geçilmelidir.

Sürücü kontrol paneli takılı değilken çalıştırıldığında panel montaj platformundaki kırmızı LED hatalı durumu gösterir. (Not: Bazı sürücü tipleri standart olarak LED'lerle uyumlu değildir.)

Mesajdan sonra parantez içinde yer alan dört basamaklı kod numarası fieldbus haberleşmesi içindir (bkz. [Fieldbus kontrol](#) bölümü).

Resetleme nasıl yapılır

Sürücü, dijital girişle veya fieldbus ile, panelde **RESET** tuşuna basılarak veya bir süreliğine besleme gerilimi kapatılarak resetlenebilir. Hata giderildiğinde motor yeniden start edilebilir.

Hata tarihçesi

Bir hata tespit edildiğinde Hata Tarihçesinde saklanır. Son hata ve uyarılar olayın tespit edildiği zaman bilgisiyle birlikte saklanır. Ayrıntılı bilgi için, bkz. [Control panel](#) bölümü.

Sürücü tarafından oluşturulan uyarı mesajları

UYARI	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
ACS 800 TEMP (4210)	Sürücü IGBT aşırı sıcaklığı. Hata açma limiti %100.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akımını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü birim güçle karşılaştırın.
AI < MIN FUNC (8110) (programmable Fault Function 30.01)	Analog bir kontrol sinyali izin verilen minimumdan düşük bir değerde. Yanlış bir sinyal seviyesi veya kontrol bağlantılarında bir başarısızlık buna sebep olabilir.	Analog kontrol sinyal seviyesinin düzgün olup olmadığını kontrol edin. Kontrol bağlantılarını kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
BACKUP USED	Sürücü parametrelerinin PC'de saklama yedeklemesi, kullanım için yüklenir.	Yükleme tamamlanana kadar bekleyiniz.
BC OVERHEAT (7114)	Fren kıyıcısında aşırı yüklenme.	Sürücüyü stop edin. kıyıcının soğumasını bekleyin. Kıyıcı aşırı yüklenmesinden korunma fonksiyonunun parametre ayarlarını kontrol edin (Bkz. 27 BRAKE CHOPPER parametre grubu). Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun. Sürücü besleme AC geriliminin aşırı olmadığından emin olun.
BRAKE ACKN (FF74)	Fren onay sinyalinde beklenmedik durum.	Bkz. parametre grubu 42 BRAKE CONTROL . Fren onay sinyal bağlantılarını kontrol edin.
BR OVERHEAT (7112)	Fren direncinde aşırı yüklenme.	Sürücüyü stop edin. Direncin soğumasını bekleyin. Direnç aşırı yüklenmesinden korunma fonksiyonunun parametre ayarlarını kontrol edin (Bkz. 27 BRAKE CHOPPER parametre grubu). Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.
CALIBRA DONE	Çıkış akım transformatörlerinin kalibrasyonu tamamlandı.	Normal çalışmaya devam et.
CALIBRA REQ	Çıkış akım transformatörlerinin kalibrasyonu gerekmede. Eğer sürücü skaler kontroldeyse (99.04 parametresi) ve skaler döneryükte başlatma özelliği açıksa (21.08 parametresi) başlangıçta gösterilir.	Kalibrasyon otomatik olarak başlar. Bir süre bekleyin.
CHOKE OTEMP (ff82)	Sürücü çıkış filtresinde aşırı sıcaklık. Denetim kademeli sürücülerde kullanılmakta.	Sürücüyü stop edin. Soğumasını bekleyin. Ortam sıcaklığını kontrol edin. Filtre fanının doğru yönde dönüp dönmediğini ve hava akımının serbest olup olmadığını kontrol edin.

UYARI	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
COMM MODULE (7510) (programmable Fault Function)	Sürücü ve master arasındaki döngüsel haberleşme kaybolmuş.	Fieldbus haberleşme durumunu kontrol edin. Bkz. Fieldbus kontrol bölümü, veya uygun bir fieldbus adaptör kılavuzu. Parametre ayarlarını kontrol edin: - grup 51 (fieldbus adaptör için) - grup 52 (Standart Modbus Hattı için) Kablo bağlantılarını kontrol edin. Master konfigürasyonunun yapıp yapılmadığını veya mesaj gönderip/alıp almadığını kontrol edin.
EARTH FAULT (2330) (programmable Fault Function 30.17)	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motoru kontrol edin. Motor kablosunu kontrol edin. Motor kablosunda güç faktör düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
ENCODER A<>B (7302)	Puls enkoder fazlama yanlış: Faz A faz B terminaline bağlanmış veya tam tersi.	Puls enkoder fazları A ve B'nin bağlantılarını birbiriyle değiştirin.
ENCODER ERR (7301)	Puls enkoder ve modül ve sürücü arasındaki puls enkoder modülünde haberleşme hatası.	Puls enkoderi ve bağlantısını, puls enkoder arayüz modülü ve bağlantısını ve parametre grubu 50'nin ayarlarını kontrol edin.
ID DONE	Sürücü motor tanımlama mıknatıslamasını gerçekleştirdi ve çalışmaya hazır. Bu uyarı normal devreye alma işlemlerine aittir.	Normal çalışmaya devam et.
ID MAGN	Motor tanımlama mıknatıslaması açık. Bu uyarı normal devreye alma işlemlerine aittir.	Sürücü motor tanımının tamamlandığını gösterene kadar bekleyin.
ID MAGN REQ	Motor tanımlama gerekmektedir. Bu uyarı normal devreye alma işlemlerine aittir. Sürücü motor tanımının aşağıdakilerden hangisiyle gerçekleştirileceğini kullanıcının seçmesini bekler: Tanımlama Mıknatıslama ile veya ID Run ile.	Tanımlama Mıknatıslamasına Start tuşuna basarak veya ID Run (Bkz. 99.10 parametresi) seçerek başlayın .
ID N CHANGED	Sürücünün ID numarası 1'den değiştirildi.	ID numarasını 1'e geri değiştirin. Bkz. Kontrol paneli bölümü .
ID RUN SEL	Motor Tanımlama Çalıştırma seçili ve sürücü ID Run başlatmaya hazır. Bu uyarı ID Run işlemlerine aittir.	Tanımlama Çalıştırma başlatmak için Start tuşuna basın.
IO CONFIG	Uygulama programında bir sinyal arayüz olarak opsiyonel I/O uzantı veya fieldbus modülünün çıkış veya girişi seçilmiş ancak uygun I/O uzantı modülü ile haberleşme buna uygun olarak kurulmamış.	Hata fonksiyonu açıklamasını kontrol edin (30.22 parametresi) ve parametre grubu 98 OPTION MODULES . Gerekli olduğu yerde ayarları düzeltin.
MACRO CHANGE	Makro yükleniyor veya Kullanıcı makro saklanıyor.	Sürücü görevi tamamlayana kadar bekleyin.

UYARI	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
MOTOR STALL (7121) (programmable Fault Function 30.10)	Motor sıkışma bölgesinde çalıştırılıyor. Bunun sebebi aşırı yük veya yetersiz motor gücü olabilir.	Motor yükünü ve sürücünün değerlerini kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
MOTOR STARTS	Motor Tanıma Çalıştırması başlar. Bu uyarı ID Run işlemlerine aittir.	Sürücü motor tanımanın tamamlandığını gösterene kadar bekleyin.
MOTOR TEMP (4310) (programmable Fault Function 30.04 ... 30.09)	Aşırı motor sıcaklığı. Bunun sebebi aşırı yük, yetersiz motor gücü, uyumsuz soğutma veya hatalı devreye alma verisi olabilir.	Motor değerlerini, yükü ve soğutmayı kontrol edin. Devreye alma verisini kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
MOTOR 1 TEMP (4312)	Ölçülen motor sıcaklığı, 35.02 parametresi tarafından girilen alarm limitini aşmış.	Alarm limitinin değerini kontrol edin. Gerçek sensör sayısının parametre tarafından girilen değerler ile örtüşüp örtüşmediğini kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin.
MOTOR 2 TEMP (4313)	Ölçülen motor sıcaklığı, 35.05 parametresiyle girilen alarm limitini aşmış.	Alarm limitinin değerini kontrol edin. Gerçek sensör sayısının parametre tarafından girilen değerler ile örtüşüp örtüşmediğini kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin.
PANEL LOSS (5300) (programmable Fault Function 30,02)	Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli haberleşmeyi kesmiş.	Panel bağlantısını kontrol edin (Bkz. donanım kılavuzu). Kontrol panel konnektörünü kontrol edin. Montaj platformuna kontrol paneli yerleştirin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
POINTER ERROR	Kaynak seçim (imleç) parametresi varolmayan parametre dizinini işaret etmekte.	Kaynak seçim (imleç) parametre ayarlarını kontrol edin.
REPLACE FAN	İnverter soğutma fanının çalışma süresi tahmini ömrünü aşmış.	Fanı değiştirin. Fan çalışma süresi sayacını resetleyin 01.44 .
SLEEP MODE	Uyku fonksiyonu uyuma moduna girmiş.	Bkz. 40 PID CONTROL parametre grubu.
SYNCRO SPEED	Motor nominal hızın 99.08 parametresine ayarlanmış değeri yanlış: Değer motorun senkronize hızına fazla yakın. Tolerans %0.1. Bu uyarı sadece DTC modunda aktiftir.	Nominal hızını motor plakasından kontrol edip 9.08 parametresini ona göre ayarlayın.
THERMISTOR (4311) (programmable Fault Function 30.04 ... 30.05)	Aşırı motor sıcaklığı. Motor termik koruma modu TERMISTOR seçimidir.	Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Devreye alma verisini kontrol edin. Termistor ile DI6 dijital girişi arasındaki bağlantıları kontrol edin.

UYARI	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
T MEAS ALM	Motor sıcaklık ölçümü kabul edilebilir aralığın dışında.	Motor sıcaklık ölçüm devresinin bağlantılarını kontrol edin. Devre şeması için Bkz. Program özellikleri .
UNDERLOAD (ff6a) (programmable Fault Function 30,13)	Motor yükü çok düşük. Bu çalıştırılan ekipmandaki bulunan bir serbest bırakma mekanizması sebebiyle olmuş olabilir.	Çalıştırılan ekipmanda bir sorun olup olmadığını kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.

Kontrol paneli tarafından oluşturulan uyarı mesajları

UYARI	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
DOWNLOADING FAILED	Panelin yükleme fonksiyonu başarısız oldu. Panelden sürücüye veri kopyalanamadı.	Panelin lokal modda olduğundan emin olun. Yeniden deneyin(hatta parazit olabilir). ABB temsilcisi ile temasa geçin.
DRIVE IS RUNNING DOWNLOADING NOT POSSIBLE	Motor çalışırken yükleme yapılamaz.	Motoru stop edin. Yükleme yapılamaz.
NO COMMUNICATION (X)	Panel Hattında hatalı donanım işlemi veya bağlantı sorunu.	Panel Hat bağlantılarını kontrol edin. RESET tuşuna basın. Panel reseti yarım dakikayı bulabilir, lütfen bekleyin.
	(4) = Panel tipi ve sürücü uygulama programı sürümünde uyumsuzluk.	Panel tipi ile sürücü uygulama programının sürümünü kontrol edin. Panel tipi panel kapağına basılmıştır. Uygulama programı sürümü 33.02 parametresinde kaydedilmiştir.
NO FREE ID NUMBERS ID NUMBER SETTING NOT POSSIBLE	Panel Hattında 31 istasyon bulunmakta.	ID numarasını kullanılabilir hale getirmek üzere hattaki başka bir istasyonu çıkarın.
NOT UPLOADED DOWNLOADING NOT POSSIBLE	Hiçbir kaydetme fonksiyonu gerçekleştirilmemiş.	Yüklemeye başlamadan önce kaydetme fonksiyonunu yerine getirin. Bkz. Kontrol paneli bölümü .
UPLOADING FAILED	Panelin kaydetme fonksiyonu başarısız oldu. Sürücüden panele hiçbir veri kopyalanamadı.	Yeniden deneyin(hatta parazit olabilir). ABB temsilcisi ile temasa geçin.
WRITE ACCESS DENIED PARAMETER SETTING NOT POSSIBLE	Belli parametreler motor çalışırken değişiklik yapmaya izin vermez. Denendiğinde değişiklikler kabul edilmez ve bir uyarı gösterilir. Parametre kilidi açık.	Motoru stop ettirin ve parametre değerini değiştirin. Parametre kilidini açın (Bkz. 16.02 parametresi).

Sürücü tarafından oluşturulan hata mesajları

HATA	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
ACS 800 TEMP (4210)	Sürücü IGBT aşırı sıcaklığı. Hata açma limiti %100.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akımını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü birim güçle karşılaştırın.
AI < MIN FUNC (8110) (programmable Fault Function 30.01)	Analog kontrol sinyali, hatalı sinyal seviyesi veya kontrol bağlantısında hata sebebiyle izin verilen değer altında.	Analog kontrol sinyal seviyesinin düzgün olup olmadığını kontrol edin. Kontrol bağlantılarını kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
BACKUP ERROR	Sürücü parametrelerinin PC'de saklanan kopyalarını yüklemeye başarısızlık.	Tekrar deneyin. Bağlantıları kontrol edin. Parametrelerin sürücü ile uyumlu olup olmadığından emin olun.
BC OVERHEAT (7114)	Fren kıyıcısında aşırı yüklenme.	Sürücüyü stop edin. Kıyıcıyı soğumaya bırakın. Direnç aşırı yüklenmesinden korunma fonksiyonunun parametre ayarlarını kontrol edin (Bkz. 27 BRAKE CHOPPER parametre grubu). Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun. Sürücünün besleme AC geriliminin aşırı olmadığından emin olun.
BC SHORT CIR (7113)	Fren kıyıcı IGBT(ler)de kısa devre.	Fren kıyıcıyı değiştirin. Fren direncinin bağlı ve hasarsız olduğundan emin olun.
BRAKE ACKN (ff74)	Fren onay sinyalinde beklenmedik durum.	Bkz. 42 BRAKE CONTROL parametre grubu. Fren onay sinyal bağlantılarını kontrol edin.
BR BROKEN (7110)	Fren direnci bağlanmamış veya hasarlı. Fren direncinin direnç nominal değeri çok yüksek.	Direnci ve direnç bağlantısını kontrol edin. Direnç nominal değerinin belirtilenle uyduğundan emin olun. Sürücü donanım kılavuzuna bakın.
BR OVERHEAT (7112)	Fren direncinde aşırı yüklenme.	Sürücüyü stop edin. Direnci soğumaya bırakın. Direnç aşırı yüklenmesinden korunma fonksiyonunun parametre ayarlarını kontrol edin (Bkz. 27 BRAKE CHOPPER parametre grubu). Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun. Sürücünün besleme AC geriliminin aşırı olmadığından emin olun.
BR WIRING (7111)	Fren direncinin yanlış bağlanması.	Direnç bağlantısını kontrol edin. Fren direncinin hasarsız olduğundan emin olun.

HATA	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
COMM MODULE (7510) (programmable Fault Function)	Sürücü ve master istasyonu ile döngüsel haberleşme kaybedildi.	Fieldbus haberleşme durumunu kontrol edin. Bkz. <i>Fieldbus kontrol</i> bölümü, veya uygun bir fieldbus adaptör kılavuzu. Parametre ayarlarını kontrol edin: - grup 51 (fieldbus adaptör için) veya - grup 52 (Standart Modbus Hattı için) Kablo bağlantılarını kontrol edin. Masterın haberleşme yapıp yapmadığını kontrol edin.
CURR MEAS (2211)	Çıkış akım ölçüm devresinde akım transformatör hatası.	Akım transformatörünün Ana Devre Arayüz Kartı, INT ile yaptığı bağlantıları kontrol edin.
DC HIGH RUSH (FF80)	Sürücü besleme geriliminde aşırılık. Besleme gerilimi sürücü nominal gerilim değerinin (415,500 veya 690 V) %124'ünün üzerindeyse motor hızı açma seviyesine (nominal hızın %40'ı) hamle (rush) yapar.	Besleme gerilim seviyesini, sürücünün gerilim değerini ve sürücüye izin verilen gerilim aralığını kontrol edin.
DC OVERVOLT (3210)	Ara devrede aşırı DC gerilimi. DC aşırı gerilim açma seviyesi $1.3 \cdot U_{1max}$, burada U_{1max} şebeke gerilim aralığının maksimum değeridir. 400 V sürücü için U_{1max} 415 V demektir. 500 V sürücü için U_{1max} 500 V demektir. Ara devrede şebeke gerilim açma seviyesine karşılık gelen gerçek gerilim 400 V sürücü için 728 VDC ve 500 V sürücü için 877 VDC dir.	Aşırı gerilim kontrolörünün açık olduğundan emin olun (Parametre 20.05). Statik veya geçici aşırı gerilim olup olmadığına bakmak için şebekeyi kontrol edin. Fren kıyıcı ve direncini (eğer kullanılıyorsa) kontrol edin. Yavaşlama rampasını kontrol edin. Serbest duruş fonksiyonunu (eğer uygulanabiliyorsa) kullanın. Sürücüyü bir fren kıyıcı ve fren direnci uygulayarak yeniden çalıştırın.
DC UNDERVOLT (3220)	Eksik şebeke fazı, sigorta atması veya doğrultucu köprüsündeki içsel bir hata sebebiyle ara devredeki DC geriliminde yetersizlik. DC düşük gerilim açma seviyesi $0.65 \cdot U_{1min}$ dir. Burada U_{1min} şebeke gerilim aralığının minimum değeridir. 400 V ve 500 V sürücüler için, U_{1min} 380 V demektir. 690 V sürücüler için U_{1min} 525 V demektir. 400 ve 500 V sürücülerde ara devre gerilim açma seviyesi 307 VDC, 690 V sürücülerde ara devre gerilim açma seviyesi 425 VDC'dir.	Şebeke gerilimini ve sigortaları kontrol edin.
EARTH FAULT (2330) (programmable Fault Function 30.17)	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motoru kontrol edin. Motor kablosunu kontrol edin. Motor kablosunda güç faktör düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
ENCODER A<>B (7302)	Puls enkoder fazlama yanlışı: Faz A faz B terminaline bağlanmış veya tam tersi.	Puls enkoder fazları A ve B'nin bağlantılarını birbirleriyle değiştirin.

HATA	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
ENCODER ERR (7301)	Puls enkoder ve puls enkoder arayüz modülü arasında veya modül ve sürücü arasında haberleşme hatası.	Puls enkoder ve bağlantısını, modül ve bağlantısını ve parametre grubu 50 ENCODER MODULE ayarlarını kontrol edin.
EXTERNAL FLT (9000) (programmable Fault Function 30,03)	Harici cihazlardan birinde hata. (Bu bilgi programlanabilir dijital girişlerden biri kullanılarak konfigüre edilebilir.)	Harici cihazlarda hata olup olmadığını kontrol edin. 30.03 HARİCİ HATA parametresini kontrol edin.
FAN OVERTEMP (ff83)	Sürücü çıkış filtre fanında aşırı sıcaklık. Step-up sürücülerde kullanılmakta.	Sürücüyü stop edin. Soğumasını bekleyin. Ortam sıcaklığını kontrol edin. Fanın doğru yönde dönüp dönmediğini ve hava akımının serbest olup olmadığını kontrol edin.
ID RUN FAIL	Motor ID Run başarıyla tamamlanamadı.	Maksimum hızı (20.02 parametresi) kontrol edin. Motor nominal hızının (99.08 parametresi) en az %80'i kadar olmalıdır.
I/O COMM ERR (7000)	Kontrol kartı, CH1 kanalında haberleşme hatası. Elektromanyetik arayüz.	CH1 kanalındaki fiber optik kabloların bağlantılarını kontrol edin. CH1 kanalına bağlanmış tüm I/O modüllerini (eğer mevcutsa) kontrol edin. Ekipmanın düzgün topraklanıp topraklanmadığını kontrol edin. Etrafta yüksek emisyon cihazlarının olup olmadığını kontrol edin.
LINE CONV (ff51)	Hat tarafındaki konvertörde hata.	Paneli motor tarafındaki konvertör kontrol kartından hat tarafındaki konvertör kontrol kartına alın. Hata açıklaması için hat tarafındaki konvertör kılavuzuna bakın.
MOTOR PHASE (ff56) (programmable Fault Function 30,16)	Motor fazlarından biri, motorda, motor kablosunda, termik rölede(eğer kullanılıyorsa) oluşan bir hata sebebiyle veya içsel bir hata yüzünden kaybolmuştur.	Motoru ve motor kablosunu kontrol edin. Termik röleyi (kullanılıyorsa) kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin. Bu korumayı devreden çıkarın.
MOTOR STALL (7121) (programmable Fault Function 30.10 ... 30.12)	Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışmaktadır.	Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
MOTOR TEMP (4310) (programmable Fault Function 30.04 ... 30,09)	Aşırı yük, yetersiz motor gücü, yetersiz soğutma veya hatalı devreye alma verisi sebebiyle aşırı (veya aşırı görünen) motor sıcaklığı.	Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Devreye alma verisini kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
MOTOR 1 TEMP (4312)	Ölçülen motor sıcaklığı, 35.03 parametresiyle girilen hata limitini aşmış.	Hata seviyesinin değerini kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin.

HATA	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
MOTOR 2 TEMP (4313)	Ölçülen motor sıcaklığı, 35.06 parametresiyle girilen hata limitini aşmış.	Hata seviyesinin değerini kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin.
NO MOT DATA (ff52)	Motor verisi verilmemiş veya motor verisi inverter verisiyle örtüşmüyor.	Motor verisini 99.04 ... 99.09 parametreleriyle karşılaştırın. 99.04 ... 99.09.
OVERCURRENT (2310) *)	Çıkış akımı açma limitini aşıyor.	Motor yükünü kontrol edin. Hızlanma rampasını kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama da dahil olmak üzere) kontrol edin. Motor kablosunda güç faktör düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Enkoder kablosunu (fazlama da dahil olmak üzere) kontrol edin.
OVERFREQ (7123)	Yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hızlar, yetersiz fren momenti veya moment referansını kullanırken yükteki değişimler sebebiyle motor, izin verilen hızdan daha hızlı dönmekte. Açma seviyesi, çalışma aralığı mutlak maksimum hız limitinden (Doğrudan Moment Kontrol modu aktifken) veya frekans limitinden (Skaler kontrol aktifken) 40 Hz yukarıda. Çalışma aralığı limitleri 20.01 ve 20.02 parametreleriyle (DTC modu aktifken) veya 20.07 veya 20.08 parametreleriyle (Skaler Kontrol aktifken) ayarlanır.	Minimum/maksimum hız ayarlarını kontrol edin. Motor frenleme momenti için yeterliliği kontrol edin. Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin. Bir fren kısıyıcı veya direnç(ler)e gerek olup olmadığını kontrol edin.
PANEL LOSS (5300) (programmable Fault Function 30,02)	Sürücü için etkin kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya DrivesWindow haberleşmeyi kesmiş.	Panel bağlantısını kontrol edin (Uygun donanım kılavuzuna bakın). Kontrol panel konnektörünü kontrol edin. Montaj platformuna kontrol paneli yerleştirin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin. DrivesWindow bağlantısını kontrol edin.
PPCC LINK (5210) *)	INT karta yapılan fiber optik bağlantı hatalı.	Fiber optik kablolarını kontrol edin.
RUN DISABLE	Çalışma İzni sinyali alınmamıştır.	16.01 parametre ayarını kontrol edin. Sinyali açın veya seçilen kaynağın bağlantılarını kontrol edin.
SLOT OVERLAP	İki opsiyon modülü aynı arayüz seçim bağlantısına sahiptir.	98 OPTION MODULES grubundaki bağlantı arayüz seçimlerini kontrol edin.
START INTERLOCK	Start kilidi sinyali alınmadı.	RMIO kartındaki Start Kilidi girişine bağlı devreyi kontrol edin.

HATA	SEBEP	YAPILMASI GEREKENLER
SUPPLY PHASE (3130)	Eksik şebeke fazı, sigorta atması veya doğrultucu köprüsündeki içsel bir hata sebebiyle ara devredeki DC gerilimi salınım yapmakta. DC gerilimindeki salınım DC geriliminin yüzde 13'üne geldiğinde bir açma meydana gelir.	Şebeke sigortalarını kontrol edin. Şebeke besleme geriliminde bir dengesizlik olup olmadığını kontrol edin.
THERMAL MODE	Motor termik koruma modu yüksek güçlü bir motor için DTC'ye ayarlanır.	Bkz. 30.05 parametresi.
THERMISTOR (4311) (programmable Fault Function 30.04 ... 30.05)	Aşırı motor sıcaklığı (TERMİSTOR seçimi aktif olan bir motor termik koruma fonksiyonu tarafından tespit edilmiş).	Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Devreye alma verisini kontrol edin. Termistor bağlantılarını kontrol edin. Termistor kablo bağlantılarını kontrol edin.
UNDERLOAD (ff6a) (programmable Fault Function 30,13 ... 30,15)	Motor yükü, örneğin çalıştırılan ekipmanında bulunan bir serbest bırakma mekanizması sebebiyle çok düşük.	Çalıştırılan ekipmanda bir sorun olup olmadığını kontrol edin. Hata Fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
USER MACRO	Saklanmış Kullanıcı Makrosu yok veya dosya eksik.	Kullanıcı Makrosu yarat.

*) Paralel inverterli yüksek güç birimleri ile ilgili ayrıntılı bilgi hata komutu 03.12'de verilmiştir.

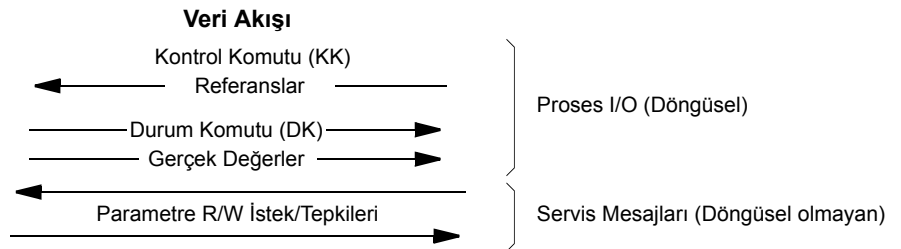
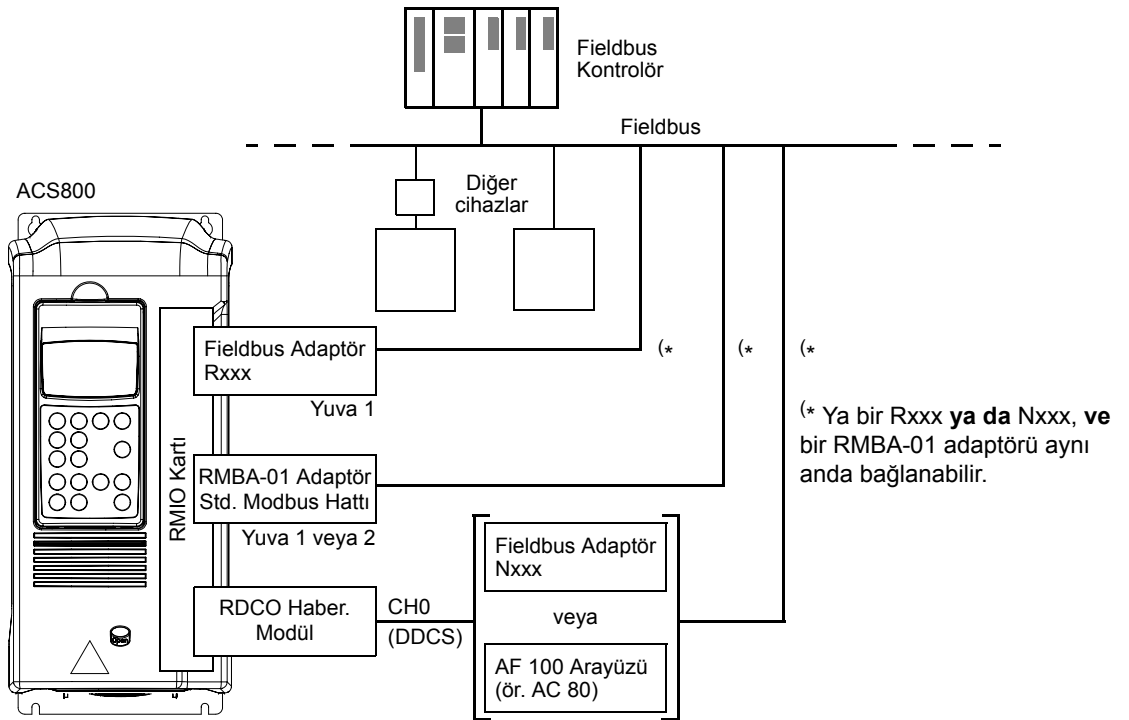
Fieldbus kontrol

Bölüme genel bakış

Bu bölümde sürücünün bir haberleşme ağı üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edilebileceği anlatılmaktadır.

Sisteme genel bir bakış

Sürücü, sürücünün uzatma yuvası 1'e monte edilmiş bir adaptör modülü veya RDCO (DDCS Haberleşme Opsiyonu) modülünün CH0 kanalına bağlı bir fieldbus adaptör kullanarak harici bir kontrol sistemine (genelde fieldbus hız kontrol cihazı olmak üzere) bağlanabilir. (Bir Advant Fieldbus 100 sistemine bağlanmak için harici bir AF 100 arayüzü kullanılır.)



Şekil 1 Fieldbus kontrol.

Sürücü tüm kontrol bilgisini fieldbus arayüzünden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, fieldbus arayüzü ve diğer mevcut kaynaklar, ör. dijital ve analog girişler, arasında dağıtılabilir.

Bir fieldbus adaptör modülü yoluyla haberleşmeyi kurmak

Not: RMBA-01 modülünün setup yapılmasıyla ilgili talimatlar için Bkz. Aşağıda [Standart Modbus Hattı aracılığıyla haberleşmeyi kurma](#).

Sürücüyü fieldbus kontrol için konfigüre etmeden önce adaptör modülü sürücünün *Donanım Kılavuzu* ve modül kılavuzunda yer alan talimatlara uygun olarak mekanik ve elektriksel olarak monte edilmelidir.

Sonra sürücü ve fieldbus adaptör modülü arasındaki haberleşme [98.02](#) parametresi ayarlanarak aktifleştirilir. Haberleşme başlatıldıktan sonra modülün konfigürasyon parametreleri sürücüde parametre grubu 51’de kullanılır hale gelir.

Tablo 1 Fieldbus adaptör bağlantısı için haberleşme setup parametreleri.

Parametre	Alternatif ayarlar	CH0 ile kontrol için ayarlama fieldbus kontrol	Fonksiyon/Bilgi
HABERLEŞME BAŞLATMA			
98.02	NO; FIELDBUS; ADVANT; STD MODBUS; CUSTOMISED	FIELDBUS	Sürücü ile fieldbus adaptör modülü arasındaki haberleşmeyi başlatır. Modül setup parametrelerini (Grup 51) aktifleştirir.
98.07	ABB SÜRÜCÜLERİ; GENERIC; CSA 2.8/3.0	ABB SÜRÜCÜLERİ, GENERIC veya CSA 2.8/3.0	Sürücü tarafından kullanılan haberleşme profilini seçer. Bkz. Aşağıda <i>Haberleşme profilleri</i> .
ADAPTÖR MODÜL KONFIGÜRASYONU			
51.01 MODULE TYPE	–	–	Fieldbus adaptör modülü tipini görüntüler.
51.02 (FIELD BUS PARAMETER 2)	Bu parametreler adaptör modülüne özgüdür. Ayrıntılı bilgi için modül kılavuzuna bakın. Bu parametrelerin hepsinin görünür olmayabileceğini unutmayın.		
•••			
51.26 (FIELD BUS PARAMETER 26)			
51.27 FBA PAR REFRESH*	(0) DONE; (1) REFRESH	–	Değiştirilen herhangi bir parametre fieldbus ayarının geçerliğini denetler. Yenilemeden sonra değer otomatik olarak YAPILDI durumuna döner.
51.28 FILE CPI FW REV*	xyz (binary coded decimal)	–	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör konfigürasyon dosyasının CPI programlama yazılımı revizyonunu gösterir. x = ana revizyon numarası; y = küçük revizyon numarası; z = düzeltme numarası. Örnek: 107 = revizyon 1.07.

Parametre	Alternatif ayarlar	CH0 ile kontrol için ayarlama fieldbus kontrol	Fonksiyon/Bilgi
51.29 FILE CONFIG ID*	xyz (binary coded decimal)	–	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör modülü konfigürasyon dosyasını gösterir. Bu bilgi sürücü uygulama programı bağımlıdır.
51.30 FILE CONFIG REV*	xyz (binary coded decimal)	–	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör konfigürasyon dosyasının revizyonunu gösterir. x = ana revizyon numarası; y = küçük revizyon numarası; z = düzeltme numarası. Örnek: 1 = revizyon 0,01.
51.31 FBA STATUS	(0) IDLE; (1) EXEC. INIT; (2) TIME OUT; (3) CONFIG ERROR; (4) OFF-LINE; (5) ON-LINE; (6) RESET	–	Adaptör modülün durumunu gösterir. IDLE = Adaptör konfigüre edilmemiş. EXEC. INIT = Adaptör başlatılıyor. TIME OUT= Adaptör ve sürücü arasındaki haberleşmede bir zaman aşımı gerçekleşmiştir. CONFIG ERROR = Adaptör konfigürasyon hatası. Adaptörün CPI programlama yazılımı revizyonunun ana ve küçük revizyon kodu sürücünün hafızasındaki konfigürasyon dosyasında belirtilenden farklıdır. OFF-LINE = Adaptör kapalı durumda. ON-LINE = Adaptör açık durumda. RESET = Adaptör bir donanım resetleme gerçekleştiriyor.
51.32 FBA CPI FW REV	–	–	Modülün CPI program revizyonunu gösterir. x = ana revizyon numarası; y = alt revizyon numarası; z = düzeltme numarası. Örnek: 107 = revizyon 1.07.
51.33 FBA APPL FW REV	–	–	Modülün uygulama programının revizyonunu gösterir. x = ana revizyon numarası; y = alt revizyon numarası; z = düzeltme numarası. Örnek: 107 = revizyon 1.07.

*51.27 - 51.33 parametreleri sadece Rxxx tipi fieldbus adaptörü takılıken görünür.

Grup 51 parametreleri ayarlandıktan sonra sürücü kontrol parametreleri [Tablo 4](#) 'de gösterilmekte) kontrol edilip gerektiği yerlerde değişiklikler yapılmalıdır.

Yeni ayarlar sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya 51.27 parametresi aktifleştirildiğinde etkin hale geçerler.

Standart Modbus Hattı aracılığıyla haberleşmeyi kurma

Sürücünün 1. veya 2. yuvalarından birine takılmış bir RMBA-01 Modbus Adaptörü, Standart Modbus Hattı adında bir arayüz oluşturur. Standart Modbus Hattı, sürücünün bir Modbus hız kontrol cihazı (sadece RTU protokolü) tarafından harici olarak kontrol edilmesi için kullanılabilir.

Kontrolü Standart Modbus Hattından başka bir fieldbus adaptörüne geçirmek mümkündür. İkinci durumda RMBA-01 yuva 2'ye, fieldbus adaptör ise yuva 1'e takılır (veya opsiyonel RDCO-Ox kartının CH0 kanalına bağlanır).

Haberleşme kurulumu

Standart Modbus Hattı aracılığıyla haberleşme 98.02 parametresini STD MODBUS olarak ayarlamakla başlatılır. Sonra grup 52'deki haberleşme parametreleri ayarlanmalıdır. Aşağıdaki tabloya bakın.

Tablo 2 Standart Modbus Hattı için haberleşme kurulum parametreleri.

Parametre	Alternatif Ayarlar	Standart Modbus Hattı aracılığıyla Kontrol için Ayarlama	Fonksiyon/Bilgi
HABERLEŞME BAŞLATMA			
98.02	NO; FIELDBUS; ADVANT; STD MODBUS; CUSTOMISED	STD MODBUS	Sürücü (Standart Modbus Hattı) ve Modbus protokol hız kontrol cihazı arasındaki haberleşmeyi başlatır. Grup 52'de yer alan haberleşme parametrelerini aktifleştirir.
98.07	ABB SÜRÜCÜLERİ; GENERIC; CSA 2.8/3.0	ABB DRIVES	Sürücü tarafından kullanılan haberleşme profilini seçer. Bkz. aşağıdaki bölüm Haberleşme Profilleri .
COMMUNICATION PARAMETERS			
52.01	1 to 247	–	Standart Modbus Hattındaki sürücü istasyon numarasını belirler.
52.02	600; 1200; 2400; 4800; 9600; 19200	–	Standart Modbus Hattı için haberleşme hızı.
52.03	ODD; EVEN; NONE1STOPBIT; NONE2STOPBIT	–	Standart Modbus Hattı için parite ayarı.

Grup 52 parametreleri ayarlandıktan sonra sürücü kontrol parametreleri [Tablo 4](#) 'de gösterilmekte) kontrol edilip gerektiği yerlerde değişiklikler yapılmalıdır.

Modbus adresleme

Modbus kontrolör hafızasında Kontrol Komutu, Durum Komutu, referanslar ve gerçek değerler aşağıdaki gibi eşlenir:

Fieldbus kontrol cihazından sürücüye veri aktarımı		Sürücüden fieldbus kontrol cihazına veri aktarımı	
Adres	İçindekiler	Adres	İçindekiler
40001	Kontrol Word	40004	Durum Word
40002	Referans 1	40005	Gerçek 1
40003	Referans 2	40006	Gerçek 2
40007	Referans 3	40010	Gerçek 3
40008	Referans 4	40011	Gerçek 4
40009	Referans 5	40012	Gerçek 5

Modbus haberleşme ile ilgili ayrıntılı bilgi için Modicon web sitesine <http://www.modicon.com> başvurabilirsiniz.

Advant Fieldbus 100 (AF 100) bağlantısı kurma

Sürücüyle AF(Advant Fieldbus) 100 arasındaki bağlantı diğer fieldbuslarla arasındakiine benzer, tek farkı aşağıda listelenmiş AF 100 arayüzlerinden birinin fieldbus adaptör yerine kullanılmasıdır. AF 100 arayüzü, fiber optik kablolarla sürücünün içinde yer alan RDCO kartındaki CH0 kanalına bağlanır.

Aşağıda uygun AF 100 arayüzlerinin bir listesi yer almaktadır:

- **CI810A Fieldbus Haberleşme Arayüzü (FCI – Fieldbus Communication Interface)**
TB811 (5 MBd) veya TB810 (10 MBd) Optik ModuleBus Port Arayüzü gerekmektedir
- **Advant Kontrol Cihazı 70 (AC 70)**
TB811 (5 MBd) veya TB810 (10 MBd) Optik ModuleBus Port Arayüzü gerekmektedir
- **Advant Kontrol Cihazı 80 (AC 80)**
Optik ModuleBus bağlantısı: TB811 (5 MBd) veya TB810 (10 MBd) Optik ModuleBus Port Arayüzü gerekmektedir
DriveBus bağlantısı: RDCO-01 Haberleşme Opsiyonu ile RMIO-01/02 Kartına bağlanabilirlik.

Yukarıdaki arayüzlerden biri zaten AF 100 barasında (bus) mevcut olabilir. Eğer yoksa CI810A Fieldbus Haberleşme Arayüzü, TB810 ve TB811 Optik ModuleBus Port Arayüzleri ve bir TC505 Trunk Tıpası içeren bir Advant Fieldbus 100 Adaptör takımı (NAFA – 01) ayrı olarak mevcuttur. (Bu bileşenlerle ilgili ayrıntılı bilgi için Bkz. *S800 I/O User's Guide*, 3BSE 008 878 [ABB Industrial Systems, Västerås, Sweden]).

Optik bileşen tipleri

TB810, 10 MBd bileşenlerine sahipken TB811 Optik ModuleBus Port Arayüzü 5 MBd optik bileşenlerle donatılmıştır. 5 MBd bileşenler 10 MBd bileşenlerle örtüşmediğinden bir fiber optik hattaki tüm optik bileşenler aynı cinsten olmalıdır. TB810 ile TB811 arasında yapılacak seçim bağlanacağı ekipmana göre belirlenir.

Aşağıdaki ekipmana sahip bir sürücüyle bağlantı yapıldığında TB811 (5 MBd) kullanılmalıdır:

- RDCO-02 Haberleşme Opsiyonlu RMIO-01/02 Kartı
- RDCO-03 Haberleşme Opsiyonlu RMIO-01/02 Kartı

Aşağıdaki ekipmana bağlantı yapıldığında TB810 (10 MBd) kullanılmalıdır:

- RDCO-01 Haberleşme Opsiyonlu RMIO-01/02 Kartı
- NDBU-85/95 DDCS Dallenma Birimi.

Haberleşme Kurulumu

Sürücü ile AF 100 arayüzü arasındaki haberleşme [98.02](#) parametresini ADVANT olarak ayarlayarak aktifleştirilir.

Tablo 3 AF 100 bağlantısı için haberleşme kurulum parametreleri.

Parametre	Alternatif Ayarlar	CH0 aracılığıyla Kontrol için Ayarlama	Fonksiyon/Bilgi
HABERLEŞME BAŞLATMA			
98.02	NO; FIELDBUS; ADVANT; STD MODBUS, ÖZEL	ADVANT	Sürücü (fiber optik CH0 kanalı) ve AF 100 arayüzü arasındaki haberleşmeyi başlatır. Aktarma hızı 4 Mbit/s'dir.
98.07	ABB SÜRÜCÜLERİ; GENERIC; CSA 2.8/3.0	ABB DRIVES	Sürücü tarafından kullanılan haberleşme profilini seçer. Bkz. aşağıdaki bölüm Haberleşme Profilleri .

Haberleşme aktifleştirme parametreleri girildikten sonra AF 100 arayüzü, belgelendirmesine göre ve sürücü kontrol parametreleri ([Tablo 4](#) 'de gösterilmekte) kontrol edilmiş ve gerekli yerlerde düzeltilmiş olarak programlanmalıdır.

Optik ModuleBus bağlantısında , kanal 0 adresi ([70.01](#) parametresi) uygun veritabanı elemanında (AC 80 için DRISTD) YER terminalinin değerinden aşağıda gösterildiği gibi hesaplanır :

1. YER değerinin yüzler basmağını 16 ile çarpın.
2. YER değerinin onlar ve birler basmağını sonuca ekleyin.

Örneğin DRISTD veritabanı elemanının YER terminalinin değeri 110 (Optik ModuleBus halkasındaki onuncu sürücü) ise, [70.01](#) parametresi $16 \times 1 + 10 = 26$ olarak girilmelidir.

AC 80 DriveBus bağlantısında , sürücüler 1 – 12 arasında numaralandırılır. Sürücü numarası ([70.01](#) parametresi ile girilir) ACSRX PC elemanının DRNR terminali ile bağlantılıdır.

Sürücü kontrol parametreleri

Fieldbus haberleşmesi kurulduktan sonra **Tablo 4** 'de listelenmiş olan sürücü kontrol parametreleri kontrol edilip gerektiği yerlerde değişiklikler yapılmalıdır.

Fieldbus kontrol için ayarlama sütunu, fieldbus arayüzü istenen kaynak olduğunda veya istenen o özel sinyal için hedef yön olduğunda kullanılacak değeri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

Fieldbus sinyal rotaları ve mesaj yazma daha ileride **Fieldbus kontrol arayüzü** altında açıklanmaktadır.

Tablo 4 Fieldbus kontrolü için kontrol edilip düzenlenecek sürücü kontrol parametreleri.

Parametre	CH0 ile kontrol için ayarlama fieldbus kontrol	Fonksiyon/Bilgi
KONTROL KOMUT KAYNAK SEÇİMİ		
10.01	COMM.CW	EXT1 aktif kontrol yeri olarak seçildiğinde fieldbus Kontrol Word'u (bit 11 haricinde) etkinleştirir. Aynı zamanda Bkz. 10.07 par.
10.02	COMM.CW	EXT2 aktif kontrol yeri olarak seçildiğinde fieldbus Kontrol Word'u (bit 11 haricinde) etkinleştirir.
10.03	FORWARD, REVERSE or REQUEST	10.01 ve 10.02 parametreleriyle tanımlanmış şekliyle dönüş yönü kontrolünü etkinleştirir. Yön kontrolü ileride <i>Referans yönetimi</i> . altında anlatılmaktadır.
10.07	0 or 1	Değeri 1 olarak ayarlamak 10.01 par. ayarını geçersiz kılar böylelikle EXT1 aktif kontrol yeri olarak seçildiğinde fieldbus Kontrol Word (bit 11 haricinde) etkinleşir. Not 1: Sadece Dahili Sürücü haberleşme profili seçildiğinde görünür (Bkz. 98.07 par.). Not 2: Ayar kalıcı hafızaya saklanmadı.
10.08	0 or 1	Değeri 1 olarak ayarlamak 11.03 par. ayarını geçersiz kılar böylelikle EXT1 aktif kontrol yeri olarak seçildiğinde Fieldbus referans REF1 kullanılır. Not 1: Sadece Dahili Sürücü haberleşme profili seçildiğinde görünür (Bkz. 98.07 par.). Not 2: Ayar kalıcı hafızaya saklanmadı.
11.02	COMM.CW	Fieldbus Kontrol Word bit 11 EXT CTRL LOC ile EXT1/EXT2 seçimine izin verir.
11.03	COMM.REF1, FAST COMM, COM.REF1+AI1, COM.REF1+AI5, COM.REF1*AI1 or COM.REF1*AI5	EXT1 aktif kontrol yeri olarak seçildiğinde Fieldbus referans REF1 kullanılır. Alternatif ayarlar için aşağıdaki <i>Referanslar</i> bölümüne bakın.

Parametre	CH0 ile kontrol için ayarlama fieldbus kontrol	Fonksiyon/Bilgi
11.06	COMM.REF2, FAST COMM, COM.REF2+AI1, COM.REF2+AI5, COM.REF2*AI1 or COM.REF2*AI5	EXT2 aktif kontrol yeri olarak seçildiğinde Fieldbus referans REF2 kullanılır. Alternatif ayarlar için aşağıdaki <i>Referanslar</i> bölümüne bakın.

ÇIKIŞ SİNYAL KAYNAĞI SEÇİMİ

14.01	COM.REF3	Röle çıkışı RO1 kontrolünün fieldbus referansı REF3 bit 13 tarafından yapılmasını sağlar.
14.02	COM.REF3	Röle çıkışı RO2 kontrolünün fieldbus referansı REF3 bit 14 tarafından yapılmasını sağlar.
14.03	COM.REF3	Röle çıkışı RO3 kontrolünün fieldbus referansı REF3 bit 15 tarafından yapılmasını sağlar.
15.01	COMM.REF4	Fieldbus referans REF4 içeriğini AO1 Analog çıkışına yönlendirir. Ölçekleme: 20000 =20 mA
15.06	COMM.REF5	Fieldbus referans REF5 içeriğini AO2 Analog çıkışına yönlendirir. Ölçekleme: 20000 = 20 mA.

SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ

16.01	COMM.CW	Çalışma izni sinyalinin fieldbus Kontrol Word'u bit 3 ile kontrol edilmesini sağlar. Not: Dahili Sürücü haberleşme profili seçildiğinde YES olarak ayarlanmalıdır (Bkz. 98.07 par.).
16.04	COMM.CW	Fieldbus Kontrol Komutu bit 7 aracılığıyla hata resetleme sağlar.
16.07	DONE; SAVE	Parametre değer değişimlerini (fieldbus kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya saklar.

HABERLEŞME HATA FONKSİYONLARI

30.18	FAULT; NO; CONST SP15; LAST SPEED	Fieldbus haberleşmesi kesildiğinde sürücünün eylemini belirler. Not: Haberleşme kesilmesi tespiti alınan Ana ve Yardımcı veri setlerinin izlenmesine dayalıdır (kaynakları sırasıyla 90.04 ve 90.05 parametreleri ile seçilir).
30.19	0.1 ... 60.0 s	Ana referans veri seti kesilme tespitiyle 30.18 parametresi ile seçilmiş eylem arasında geçen zamanı tanımlar.
30.20	ZERO; LAST VALUE	Yardımcı referans veri setinin kesilmesi üzerine RO1 ve RO3 röle çıkışları ile AO1 ve AO2 Analog çıkışlarının bırakılacağı durumu belirler.

Parametre	CH0 ile kontrol için ayarlama fieldbus kontrol	Fonksiyon/Bilgi
30.21	0.0 ... 60.0 s	Yardımcı referans veri seti kesilme tespitiyle 30.18 parametresi ile seçilmiş eylem arasında geçen zamanı tanımlar. Not: Bu parametre veya 90.01, 90.02 ve 90.03 parametreleri 0 olarak girildiğinde bu denetim fonksiyonu engellenir.

FIELD BUS REFERANS HEDEF SEÇİMİ (98.02 NO olarak ayarlandığında görünür değildir.)		
90.01	0 ... 8999	Fieldbus referansı REF3'ün değerinin içine yazıldığı sürücü parametresini tanımlar. Biçim: xyy , xx = parametre grubu (10 - 89), yy = parametre Dizini. Ör. 3001 = 30.01 parametresi.
90.02	0 ... 8999	Fieldbus referansı REF4'ün değerinin içine yazıldığı sürücü parametresini tanımlar. Biçim: Bkz. 90.01 parametresi.
90.03	0 ... 8999	Fieldbus referansı REF5'in değerinin içine yazıldığı sürücü parametresini tanımlar. Biçim: Bkz. 90.01 parametresi.
90.04	1 (Fieldbus Control) or 81 (Standard Modbus Control)	Eğer 98.02 CUSTOMISED olarak ayarlanırsa, bu parametre sürücünün Ana Referans veri setini (fieldbus Kontrol Word'u, fieldbus referans REF1 ve fieldbus referans REF2'yi kapsar) okuduğu kaynağı seçer.
90.05	3 (Fieldbus Control) or 83 (Standard Modbus Control)	Eğer 98.02 CUSTOMISED olarak ayarlanırsa, bu parametre sürücünün Yardımcı Referans veri setini (fieldbus referansları REF3, REF4 ve REF5'i kapsar) okuduğu kaynağı seçer.

FIELD BUS İÇİN GERÇEK SINYAL SEÇİMİ (98.02 NO olarak ayarlandığında görünür değildir.)		
92.01	302 (Fixed)	Durum Word'u Gerçek Ana Sinyal veri setinin ilk word'u olarak aktarılır.
92.02	0 ... 9999	Aktarılabacak Gerçek sinyali veya parametre değerini Ana Gerçek Sinyal veri setinin ikinci word'u (ACT1) olarak seçer. Biçim: (x)xyy , (x)x = gerçek sinyal grubu veya parametre grubu, yy = gerçek sinyal veya parametre dizini. Ör. 103 = gerçek sinyal 1.03 FREQUENCY; 2202 = 22.02 parametresi ACCEL TIME 1. Not: Dahili Sürücü haberleşme profili aktifken (98.07 par. = GENERIC), bu parametre 102 'ye sabitlenir (gerçek sinyal 1.02 SPEED– DTC motor kontrol modunda) veya 103 (1.03 FREQUENCY– Skalor modda).

Parametre	CH0 ile kontrol için ayarlama fieldbus kontrol	Fonksiyon/Bilgi
92.03	0 ... 9999	Aktarılabak Gerçek sinyali veya parametre değerini Ana Gerçek Sinyal veri setinin üçüncü word'u (ACT2) olarak seçer. Biçim: Bkz. 92.02 parametresi.
92.04	0 ... 9999	Aktarılabak Gerçek sinyali veya parametre değerini Ana Gerçek Sinyal veri setinin birinci word'u (ACT3) olarak seçer. Biçim: Bkz. 92.02 parametresi.
92.05	0 ... 9999	Aktarılabak Gerçek sinyali veya parametre değerini Yardımcı Gerçek Sinyal veri setinin ikinci word'u (ACT4) olarak seçer. Biçim: Bkz. 92.02 parametresi.
92.06	0 ... 9999	Aktarılabak Gerçek sinyali veya parametre değerini Ana Gerçek Sinyal veri setinin üçüncü word'u (ACT5) olarak seçer. Biçim: Bkz. 92.02 parametresi.

Fieldbus kontrol arayüzü

Bir fieldbus sistemi ile sürücü arasındaki haberleşme, *veri setlerini* kullanır. Bir veri seti (DS) veri word'leri (DW) denen 16 bitli üç word'den oluşur. ACS 800 Standart uygulama Programı her bir yönde iki tane olmak üzere dört veri seti kullanımını destekler.

Sürücüyü kontrol etmek için kullanılan iki veri seti Ana referans veri seti ve Yardımcı referans veri seti olarak anılır. Sürücünün Ana ve Yardımcı Referans veri setlerini okuduğu kaynaklar sırasıyla 90.04 ve 90.05 parametreleriyle tanımlanır. Ana referans veri setinin içindekiler sabittir. Yardımcı Referans veri setinin içindekiler 90.01, 90.02 ve 90.03 parametreleri kullanılarak seçilebilir.

Sürücü ile ilgili gerçek bilgi taşıyan iki veri seti Gerçek Ana Sinyal veri seti ve Gerçek Yardımcı Sinyal veri seti olarak anılır. Her iki veri setinin içindekiler grup 92'de yer alan parametrelerle kısmen seçilebilir.

Fieldbus kontrol cihazından sürücüye veri aktarımı			
Komut	İçindekiler	Seçici	

Sürücüden fieldbus kontrol cihazına veri aktarımı			
Komut	İçindekiler	Seçici	

*Dizin	Ana Referans veri seti DS1		
1	1. komut	Kontrol Word	(Sabit)
2	2. komut	Referans 1	(Sabit)
3	3. komut	Referans 2	(Sabit)

*Dizin	Gerçek Ana Sinyal veri seti DS2		
4	1. komut	Durum Word	(Sabit)
5	2. komut	Gerçek 1	**92.02 Par.
6	3. komut	Gerçek 2	92.03 Par.

*Dizin	Yardımcı Referans veri seti DS3		
7	1. komut	Referans 3	90.01 Par.
8	2. komut	Referans 4	90.02 Par.
9	3. komut	Referans 5	90.03 Par.

*Dizin	Yr. Gerçek Sinyal veri seti DS4		
10	1. komut	Gerçek 3	92.04 Par.
11	2. komut	Gerçek 4	92.05 Par.
12	3. komut	Gerçek 5	92.06 Par.

*Veri word dağıtım grup 51'de yer alan parametrelerle tanımlandığında dizin numarası gerekmektedir. Bu fonksiyon fieldbus adaptörünün tipine bağlıdır.

**Dahili Sürücü haberleşme profili aktif durumdayken , Gerçek 1, 01.02 SPEED (DTC motor kontrol modunda) veya 01.03 FREQUENCY (Skaler modda) gerçek sinyaline sabitlenmiştir .

Ana Referans ve Gerçek Ana Sinyal verisi setlerinin güncellenme süresi 6 milisaniyedir; Yardımcı Referans ve Gerçek Yardımcı Sinyal veri setleri için bu süre 100 milisaniyedir.

Kontrol Word'u ve Durum Word'u

Kontrol Word'u (CW) sürücüyü bir fieldbus sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. Aktif kontrol yeri (EXT1 veya EXT2, Bkz. 10.01 ve 10.02 parametreleri) COMM.CW olarak ayarlandığında veya 10.07 parametresi 1'e ayarlandığında (Sadece Dahili Sürücü haberleşme profilinde) etkilidir.

Kontrol Word'u fieldbus kontrolörüyle sürücüye gönderilir. Sürücü, Kontrol Word'ünde yer alan bit-kodlu talimatlara göre durumları arasında yer değiştirir.

Durum Word'u (SW), sürücüden fieldbus kontrol cihazına gönderilen durum bilgilerini içeren bir word'dur.

Kontrol Word'u ve Durum Word'unun bileşenleri ile ilgili bilgi için aşağıda [Haberleşme Profilleri](#) altında yer alan metne bakın.

Referanslar

Referanslar (REF) 16 bitli işaretlenmiş tam sayılardır. Negatif bir referans (tersine dönüş yönünü işaret eder) buna karşılık gelen pozitif referans değerinin iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Fieldbus referans seçimi ve düzeltimi

Fieldbus referansı (sinyal seçim metinlerinde COM.REF olarak adlandırılır) bir Referans seçim parametresinin– 11.03 veya 11.06 – COMM.REFx, FAST COMM, COM.REFx+AI1, COM.REFx+AI5, COM.REFx*AI1 veya COM.REFx*AI5 olarak ayarlanması ile seçilir. (Dahili Sürücü haberleşme profili olduğu durumda fieldbus referansı da 10.08 parametresi 1'e ayarlandığında seçilir.) Son dört seçim fieldbus referansının analog girişler kullanılarak aşağıda gösterildiği gibi düzeltilmesini sağlar. (AI5 Analog girişinin kullanımı için opsiyonel bir RAIO-01 Analog I/O Uzantı Modülü gerekmektedir.)

COMM.REF1 (11.03'de) veya COMM.REF2 (11.06'da)
Fieldbus referansı bu şekilde düzeltme yapmadan iletilir.

FAST COMM

Fieldbus referansı bu şekilde düzeltme yapmadan iletilir. Aşağıdaki durumlardan biriyle karşılaşıldığında referans her iki milisaniyede bir okunur:

- Kontrol yeri **EXT1**, 99.04 par. MOTOR CTRL MODE **DTC** ve 40.14 par. TRIM MODE **OFF**
- Kontrol yeri **EXT2**, 99.04 par. MOTOR CTRL MODE **DTC** ve 40.14 par. TRIM MODE **OFF** ve bir **moment referansı** kullanıldığında.

Bundan başka tüm durumlarda fieldbus referansı her 6 milisaniyede bir okunur.

Not: FAST COMM seçimi kritik hız fonksiyonunu devre dışı bırakır.

COM.REF1+AI1; COM.REF1+AI5; COM.REF1*AI1; COM.REF1*AI5 (in 11.03)
 COM.REF2+AI1; COM.REF2+AI5; COM.REF2*AI1; COM.REF2*AI5 (in 11.06)
 Bu seçimler fieldbus referans düzeltimini aşağıdaki gibi sağlar:

Parametre Ayarı	AI1/AI5 Giriş Geriliminin Fieldbus Referans üzerindeki etkisi
COM.REFx+AI1 COM.REFx+AI5	<p>Fieldbus Referans Düzeltme Katsayısı</p> <p>$(100 + 0.5 \times [13.03 \text{ par.]})\%$</p> <p>100%</p> <p>$(100 - 0.5 \times [13.03 \text{ par.]})\%$</p> <p>0 5 V 10 V</p> <p>AI1/AI5 Giriş Gerilim</p>
COM.REFx*AI1 COM.REFx*AI5	<p>Fieldbus Referans Düzeltme Katsayısı</p> <p>100%</p> <p>50%</p> <p>0%</p> <p>0 5 V 10 V</p> <p>AI1/AI5 Giriş Gerilim</p>

Referans yönetimi

Kontrol dönüş yönü her kontrol yeri için (EXT1 veya EXT2) grup 10'da yer alan parametreler kullanılarak belirlenir. Fieldbus referansları çift kutupludur, yani negatif veya pozitif olabilirler. Aşağıdaki şekiller grup 10 parametreleri ve fieldbus referans işaretinin REF1/REF2 referansını üretmek için nasıl etkileştiklerini gösterir.

Notlar:

- ABB Sürücüleri haberleşme profili ile "Maks.Ref" limit 11.05 (REF1) ve 11.08 (REF2) parametreleri ile tanımlanır. Dahili Sürücü haberleşme profili ile, "Maks.Ref" limiti 99.08 (DTC motor kontrol modunda) veya 99.07 (Skaler modda) parametreleri ile tanımlanır.
- 11.04 ve 11.07 harici referans ölçekleme parametreleri de etkindir.
- REF2 kullanımı Dahili Sürücü haberleşme profili tarafından desteklenmemektedir.

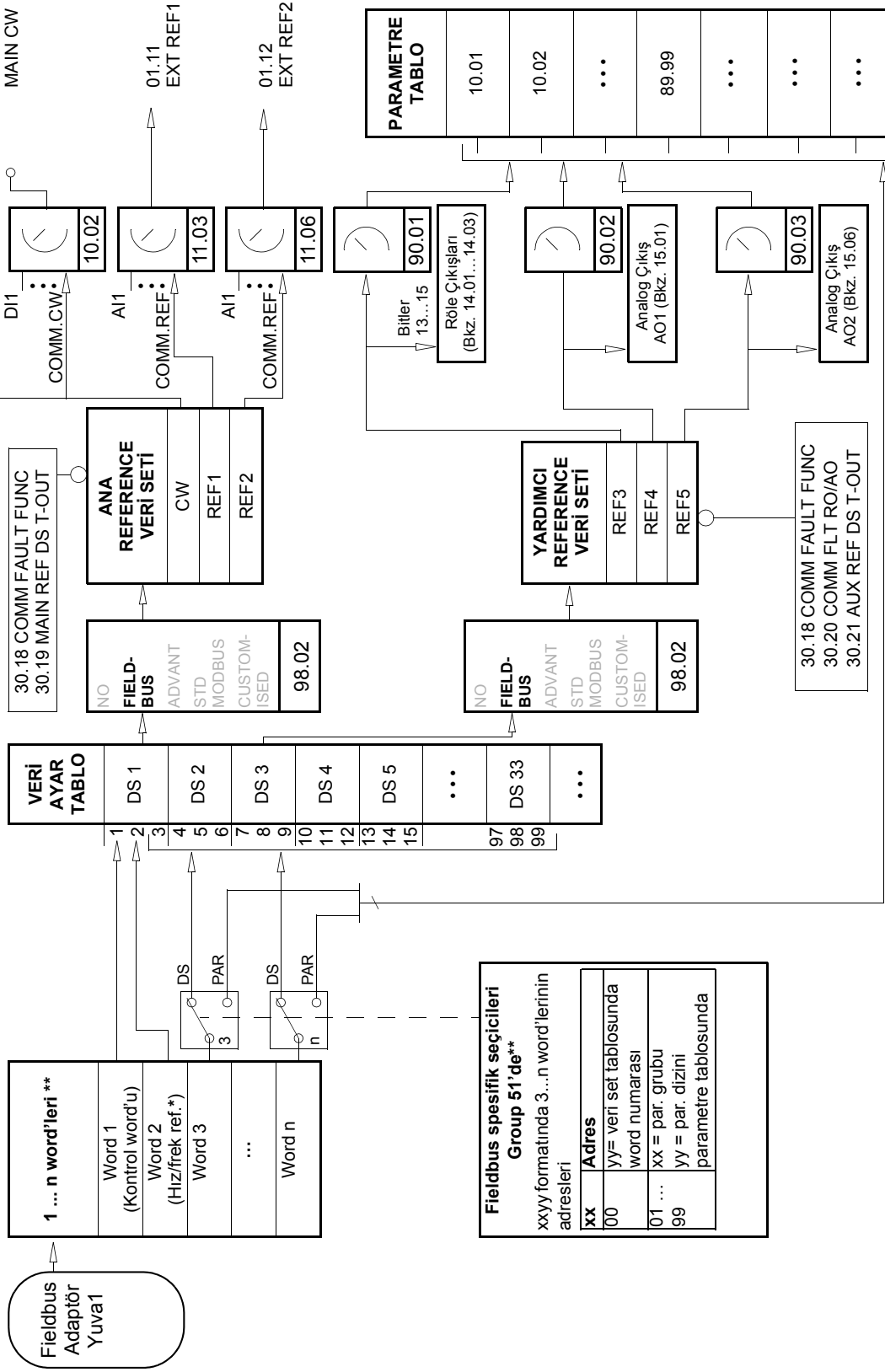
Fieldbus referans ölçeklemesi ile ilgili ayrıntılı bilgi için, aşağıda [Fieldbus referans ölçekleme](#) (ABB Sürücüleri profili) veya fieldbus adaptörü (Dahili Sürücü profili) ile gelen kılavuza bakın.

	*COMM.REF işareti ile belirlenen yön	Dijital komut ile belirlenen yön, ör. dijital giriş, kontrol paneli
par. 10.03 DIRECTION = FORWARD		
par. 10.03 DIRECTION = REVERSE		
par. 10.03 DIRECTION = REQUEST		
<p>*COMM.REF işareti ile yön aşağıdaki durumlarda belirlenir 10.01/10.02 par. EXTx STRT/STP/DIR, COMM.CW olarak ayarlandığında VEYA 11.03/11.06 par. EXT REFx SELECT, FAST COMM olarak ayarlandığında.</p>		

Gerçek Değerler

Gerçek Değerler (ACT) sürücünün seçilmiş operasyonları ile ilgili bilgi içeren 16 bitli word'lerdir. İzlenecek fonksiyonlar grup 92'de yer alan parametrelerle seçilir. Master'a Gerçek Değerler olarak gönderilecek tam sayıların ölçeklemesi seçilen fonksiyona bağlıdır; lütfen Bkz. bölüm [Gerçek sinyal ve parametreler](#).

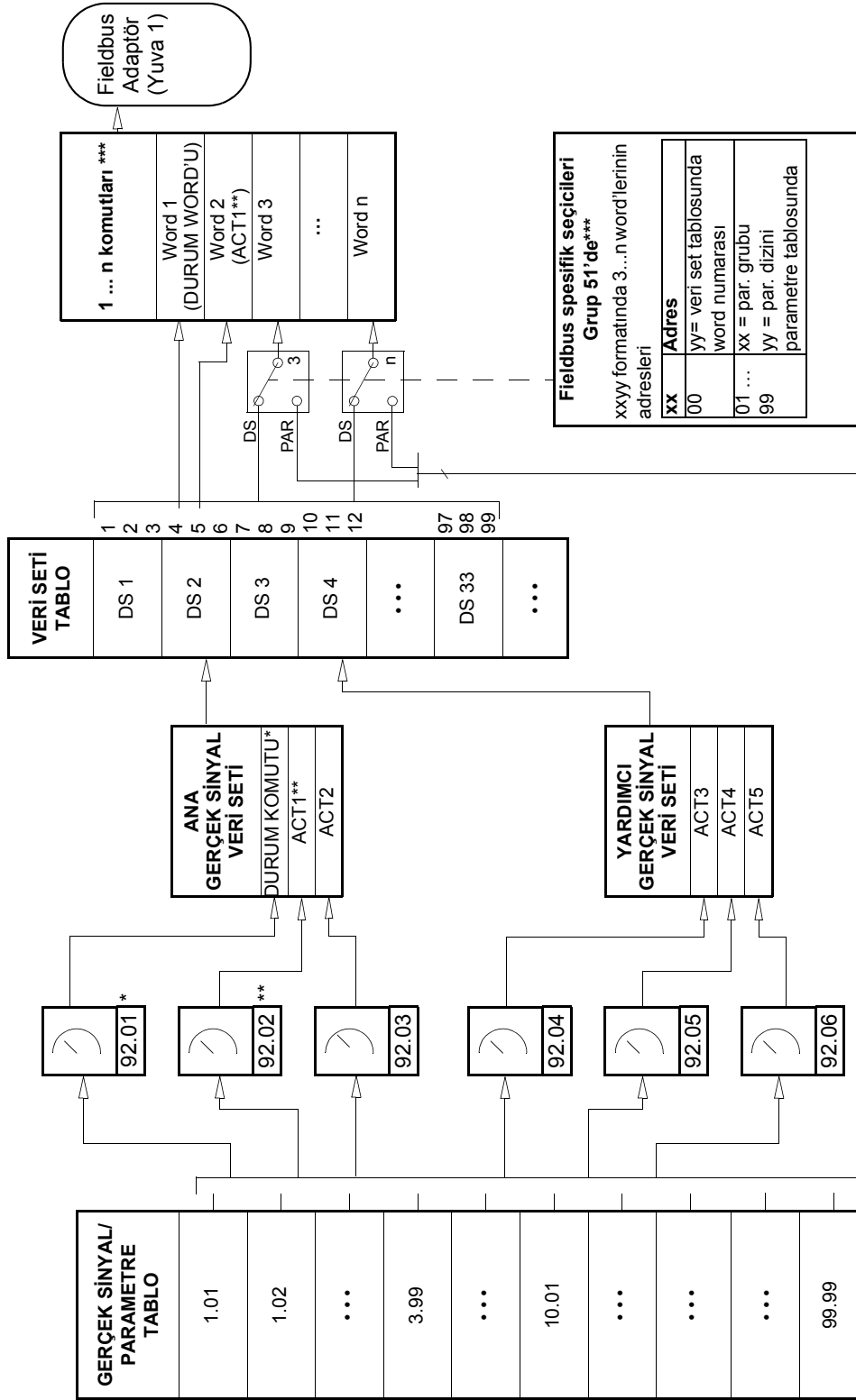
**Blok şeması: Rxxx tipi bir fieldbus adaptörü kullanıldığında
fieldbus'dan kontrol veri girişi**



* Seçilen motor kontrol moduna bağlıdır. (99.04 parametresi).

**Ayrıntılı bilgi için fieldbus adaptör kullanım kılavuzuna bakın.

**Blok şeması: Rxxx tipi bir fieldbus adaptörü kullanıldığında
fieldbus'dan gerçek değer seçimi**

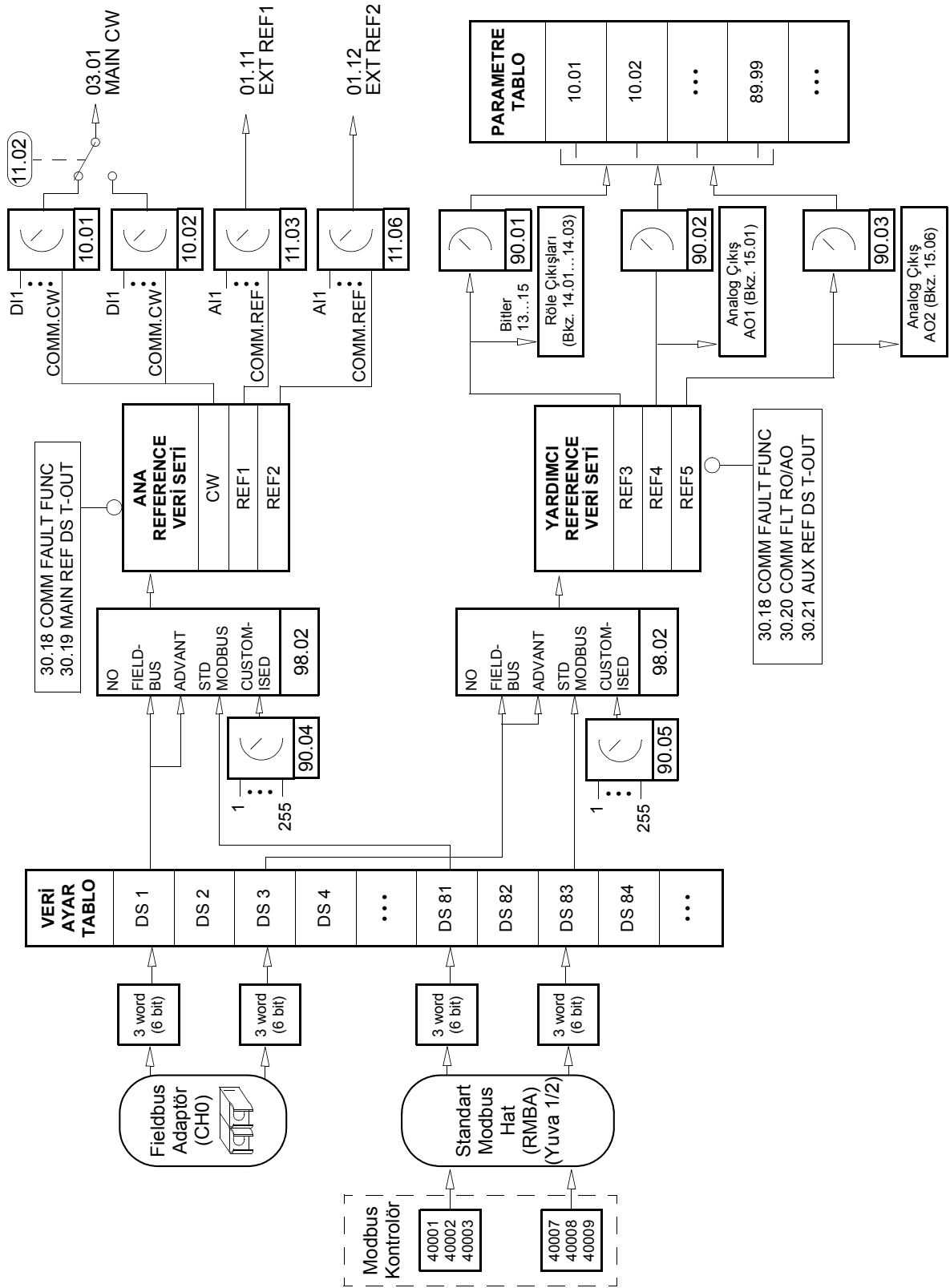


* 03.02 MAIN STATUS WORD'e sabitlenmiş.

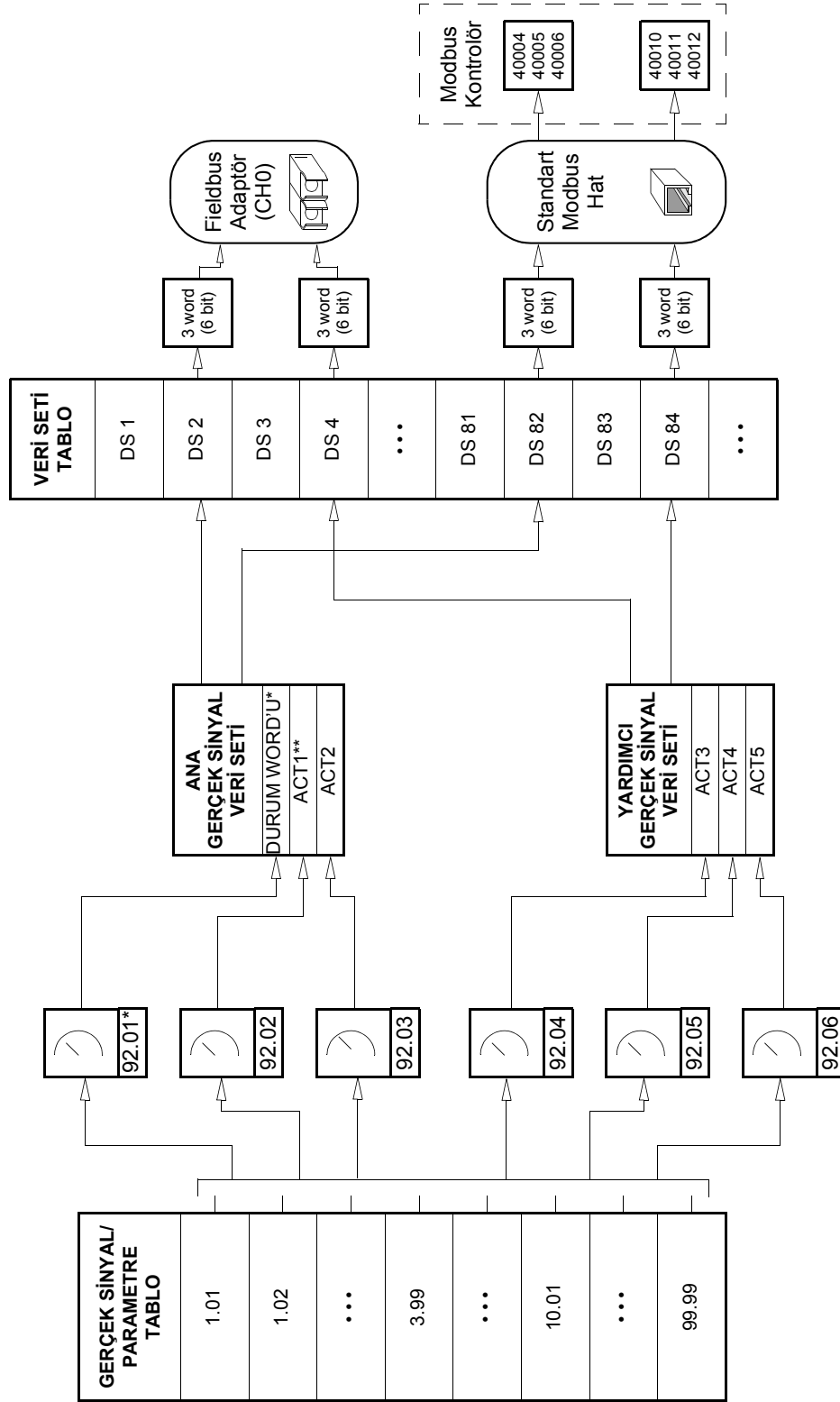
** Dahili haberleşme profili kullanıldığında 01.02 SPEED (DTC kontrol) veya 01.03 FREQUENCY'a (Skaler kontrol) sabitlenmiş.

*** Ayrıntılı bilgi için fieldbus adaptör kullanım kılavuzuna bakın.

Blok şeması: Nxxx tipi bir fieldbus adaptörü kullanıldığında fieldbus'dan kontrol veri girişi



**Blok Şeması: Nxxx tipi bir fieldbus adaptörü kullanıldığında
fieldbus'dan gerçek değer seçimi**



* 03.02 MAIN STATUS WORD'e sabitlemiş.

**Dahili haberleşme profili kullanıldığında 01.02 SPEED (DTC motor kontrolü) veya 01.03 FREQUENCY'a (Skaler kontrol) sabitlemiş.

Haberleşme Profilleri

ACS800 üç haberleşme profilini destekler:

- ABB Sürücüleri haberleşme profili
- Dahili Sürücü haberleşme profili.
- CSA 2.8/3.0 haberleşme profili.

ABB Sürücüleri haberleşme profili, Nxxx tipi fieldbus adaptör modülleri ile ve üreticiye özel mod seçildiğinde (PLC yoluyla) Rxxx tipi fieldbus adaptör modülleri ile seçilmelidir.

Dahili Sürücü profili sadece Rxxx tipi fieldbus adaptör modülleri ile desteklenmiştir.

CSA 2.8/3.0 haberleşme profili Uygulama Programı 2.8 ve 3.0 versiyonları ile geriye dönük uyumluluk için seçilmelidir. Bu, yukarıda adı geçen program versiyonları olan sürücüler yerleştirildiğinde PLC için programlama yapma gerekliliğini ortadan kaldırır.

ABB Sürücüleri haberleşme profili

ABB Sürücüleri haberleşme profili 98.07 parametresi ABB DRIVES olarak ayarlandığında etkindir. Kontrol Word'u, Durum Word'u ve profil için ölçekleme aşağıda açıklanmaktadır.

ABB Sürücüleri haberleşme profili EXT1 ve EXT2 yollarından her biri ile kullanılabilir. Kontrol Word'u 10.01 veya 10.02 parametreleri (hangi kontrol yeri aktifse) COMM.CW olarak ayarlandığında etkindir.

3.01 ANA KONTROL WORD

Büyük ve kalın harfli yazılar [Şekil 2](#) 'de gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama Gir
0	OFF1 CONTROL	1	ÇALIŞMAYA HAZIR Gir.
		0	Hazırda aktif olan yavaşlama rampasına doğru dur (22.03/22.05). OFF1 AKTİF gir ; diğer kilitler (OFF2, OFF3) aktif değilse AÇMAYA HAZIR 'a ilerle.
1	OFF2 CONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF2 pasif).
		0	Acil durum OFF, serbest duruş. OFF2 AKTİF gir; AÇMA ENGELLENDİ 'ye ilerle.
2	OFF3 CONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF3 pasif).
		0	Acil durma, 22.07 parametresiyle belirlenen sürede durma. OFF3 AKTİF gir; AÇMA ENGELLENDİ 'a ilerle. Uyarı: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin stop edilebileceğinden emin olun.
3	INHIBIT_ OPERATION	1	ÇALIŞMA SAĞLANDI gir. (Not: Çalışma İzni sinyali aktif olmalıdır; Bkz. 16.01 parametresi. Eğer 16.01 parametresi COMM.CW olarak ayarlanmışsa bu bit aynı zamanda Çalışma İzni sinyalini de aktifleştirir.)
		0	Çalışmayı engeller. ÇALIŞMA ENGELLENDİ gir.
4	RAMP_OUT_ ZERO	1	Normal çalışma. RAMPA FONKSİYON JENERATÖRÜ gir: ÇIKIŞ İZİNİ.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra getirin. Rampaları sıfırlayın (akım ve Dc gerilim sınırları zorlandığında).
5	RAMP_HOLD	1	Rampa fonksiyonunu etkinleştirin. RAMPA FONKSİYON JENERATÖRÜ gir: HIZLANDIRICI DEVREDE.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	RAMP_IN_ ZERO	1	Normal çalışma. ÇALIŞIYOR gir.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girdiyi sıfıra zorla.
7	RESET	0 ⇒ 1	Aktif bir hata varsa hata resetleme. AÇMA ENGELLENDİ gir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
8	INCHING_1	1	Kullanılmıyor.
		1 ⇒ 0	Kullanılmıyor.
9	INCHING_2	1	Kullanılmıyor.
		1 ⇒ 0	Kullanılmıyor.
10	REMOTE_CMD	1	Fieldbus kontrol sağlandı.
		0	Kontrol Word'u <> 0 veya Referans<> 0: Son Kontrol Word ve Referansı tut. Kontrol Word= 0 ve Referans = 0: Fieldbus kontrol sağlandı. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampası kilitlendi.
11	EXT CTRL LOC	1	Harici Kontrol Yeri EXT2'yi seçin. 11.02 parametresi COMM.CW olarak ayarlandığında etkindir.
		0	Harici Kontrol Yeri EXT1'i seçin. 11.02 parametresi COMM.CW olarak ayarlandığında etkindir.
12 ... 15	Ayrılmış		

3.02 ANA DURUM WORD

Büyük ve kalın harfli yazılar [Şekil 2](#) 'de gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	RDY_ON	1	AÇMAYA HAZIR.
		0	AÇMAYA HAZIR DEĞİL.
1	RDY_RUN	1	İŞLETİME HAZIR.
		0	OFF1 AKTİF.
2	RDY_REF	1	ÇALIŞMA SAĞLANDI.
		0	ÇALIŞMA ENGELLENDİ.
3	TRIPPED	1	HATA.
		0	Hata yok.
4	OFF_2_STA	1	OFF2 pasif.
		0	OFF2 AKTİF.
5	OFF_3_STA	1	OFF3 pasif.
		0	OFF3 AKTİF.
6	SWC_ON_INHIB	1	AÇMA ENGELLENDİ.
		0	
7	ALARM	1	Uyarı/Alarm.
		0	Uyarı/Alarm yok.
8	AT_SETPOINT	1	ÇALIŞIYOR. Gerçek değer referans değerine eşdeğerdir (= tolerans limitleri içindedir).
		0	Gerçek değer referans değerinden farklıdır (= tolerans limitleri dışındadır).
9	REMOTE	1	Sürücü kontrol yeri: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol yeri: LOCAL.
10	ABOVE_LIMIT	1	Gerçek frekans veya hız değeri denetim limitine eşittir veya aşmıştır (32.02 par.). 32.02 parametresinin değerinden bağımsız olarak her iki yönde de geçerlidir.
		0	Gerçek frekans veya hız değeri denetim limitleri içindedir.
11	EXT CTRL LOC	1	Harici Kontrol Yeri EXT2 seçili.
		0	Harici Kontrol Yeri EXT1 seçili.
12	EXT RUN ENABLE	1	Harici Çalışma İzni sinyali alınmıştır.
		0	Harici Çalışma İzni alınmadı.
13, 14	Reserved		
15		1	Fieldbus adaptör modu haberleşme hatası tespit etti (fiber optik CH0 kanalında).
		0	Fieldbus adaptör (CH0) haberleşmesi OK.

Fieldbus referans ölçekleme

ABB Sürücülerini haberleşme profili etkileyen REF1 ve REF2 fieldbus referansları aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi ölçeklenir.

Not: Referansın (yukarı bakın) herhangi bir düzeltilmesi ölçeklemeden önce uygulanır.

Ref. No.	Kullanılan Uygulama Makrosu (99.02 par.)	Aralık	Referans Tipi	Ölçekleme	Notlar
REF1	(any)	-32768 ... 32767	Hız ya da Frekans (FAST COMM ile değil)	-20000 = -[11.05 par.] -1 = -[11.04 par.] 0 = [11.04 par.] 20000 = [11.05 par.]	Son referans 20.01/20.02 [hız] veya 20.07/20.08 [frekans] tarafından sınırlandırılmış.
			Hız ve Frekans FAST COMM ile	-20000 = -[11.05 par.] 0 = 0 20000 = [11.05 par.]	Son referans 20.01/20.02 [hız] veya 20.07/20.08 [frekans] tarafından sınırlandırılmış.
REF2	FACTORY, HAND/AUTO, or SEQ CTRL	-32768 ... 32767	Hız ya da Frek. (FAST COMM ile değil)	-20000 = -[11.08 par.] -1 = -[11.07 par.] 0 = [11.07 par.] 20000 = [11.08 par.]	Son referans 20.01/20.02 [hız] veya 20.07/20.08 [frekans] tarafından sınırlandırılmış.
			Hız ya da Frek. FAST COMM ile	-20000 = -[11.08 par.] 0 = 0 20000 = [11.08 par.]	Son referans 20.01/20.02 [hız] veya 20.07/20.08 [frekans] tarafından sınırlandırılmış.
	T CTRL or M/F (optional)	-32768 ... 32767	Moment (FAST COMM ile değil)	-10000 = -[11.08 par.] -1 = -[11.07 par.] 0 = [11.07 par.] 10000 = [11.08 par.]	Son referans 20.04 par. tarafından limitlenmiş.
			FAST COMM ile Moment	-10000 = -[11.08 par.] 0 = 0 10000 = [11.08 par.]	Son referans 20.04 par. tarafından limitlenmiş.
PID CTRL	-32768 ... 32767	PID Referansı (FAST COMM ile değil)	-10000 = -[11.08 par.] -1 = -[11.07 par.] 0 = [11.07 par.] 10000 = [11.08 par.]		
		FAST COMM ile PID Referansı	-10000 = -[11.08 par.] 0 = 0 10000 = [11.08 par.]		

Dahili Sürücü haberleşme profili

ABB Sürücüleri haberleşme profili 98.07 parametresi GENERIC olarak ayarlandığında aktiftir. Dahili Sürücü profili sürücüler (sadece hız kontrolü) için cihaz profilini, PROFIBUS için PROFIDRIVE, InterBus-S için DriveCom, DeviceNet için AC/DC Sürücü, CANopen için Sürücüler ve Hareket kontrolü gibi belli fieldbus standartları tarafından tanımlandığı şekliyle tanır. Her cihaz profili kendi Kontrol ve Durum Word'lerini, Referans ve Gerçek değer ölçklemesini tanımlar. Profiller aynı zamanda, standart bir şekilde sürücünün uygulama arayüzüne aktarılan Zorunlu servisleri tanımlar.

Dahili Sürücünün uygun işlemesi için Kontrol Word'ünün 10.01 parametresi COMM CW (veya 10.07 parametresi, 1 olarak) ayarlanmalıdır.

Not 1: Dahili Sürücü haberleşme profili aktif kontrol yerinin EXT1 olmasını gerektirir.

Not 2: Dahili Sürücü profili, sadece Rxxx tipi fieldbus adaptör modülleri ile kullanılabilir.

Tablo 5 Dahili Sürücü haberleşme profilinin desteklediği Sürücü komutları.

Adı	Açıklama
STOP	Sürücü, aktif olan yavaşlama rampasına göre motoru yavaşlatarak sıfır hıza indirir (22.03 veya 22.05 parametresi).
START	Sürücü, aktif olan hızlanma rampasına göre kurulu referans değerine hızlandırır (22.02 veya 22.04 parametresi). Dönüş yönü, referans değerinin işareti ve 10,03 parametresinin ayarı tarafından belirlenir.
COAST STOP	Sürücü serbest duruş yapar, yani ayarlı olarak durur. Ancak Fren Kontrol fonksiyonunun sürücüyü aktif yavaşlama rampası ile sıfır hıza yavaşlatması sonucunda bu komutu geçerliliği kaldırılabilir.
QUICK STOP	Sürücü, 22.07 parametresinde tanımlanan acil stop yavaşlama süresi içinde motoru sıfır hıza yavaşlatır.
CURRENT LIMIT STOP (CLS)	Sürücü, ilk hangisine ulaşıldığına bağlı olarak ya akım limitine (20.03 par.) ya da moment limitine (20.04) göre motoru sıfır hıza yavaşlatır. Voltage Limit Stop (VLS, Gerilim Limit Stop) durumunda da aynı prosedür geçerlidir.
INCHING1	Bu komut aktif olduğunda, sürücü motoru Sabit Hız 12'e (12.13 par. tarafından tanımlı) hızlandırır. Komut kaldırıldıktan sonra sürücü motoru sıfır hıza yavaşlatır. Not: Hız referans rampaları etkin değildir. Hız değişim oranı yalnızca sürücünün akım (veya moment) limiti tarafından limitlendirilebilir. Not: Inching 1, Inching 2'ye göre öncelikli durumdadır. Not: Skaler kontrol modunda etkin değildir.
INCHING2	Bu komut aktif olduğunda, sürücü motoru Sabit Hız 13'e (12.14 par. tarafından tanımlı) hızlandırır. Komut kaldırıldıktan sonra sürücü motoru sıfır hıza yavaşlatır. Not: Hız referans rampaları etkin değildir. Hız değişim oranı yalnızca sürücünün akım (veya moment) limiti tarafından limitlendirilebilir. Not: Inching 1, Inching 2'ye göre öncelikli durumdadır. Not: Skaler kontrol modunda etkin değildir.
RAMP OUT ZERO	Aktif olduğunda referans fonksiyon jeneratör çıkışını sıfıra zorlar.
RAMP HOLD	Aktif olduğunda referans jeneratör çıkışını dondurur.
FORCED TRIP	Sürücüyü açar. Sürücü bir "FORCED TRIP" hatası gösterecektir.
RESET	Aktif bir hatayı resetler.

Hız referansı ve gerçek hız ölçekleme

Sürücüden gelen gerçek hız değeri ve fieldbus arayüzü tarafından verilen nominal hız değerlerinin her ikisi de motor nominal hızına (DTC motor kontrol modu) ve motor nominal frekansına (Skaler motor kontrol modu) aşağıda gösterildiği şekilde bağlıdır:

Motor kontrol modu	Hız referansı/Gerçek hız ölçekleme	Notlar
DTC	0% = 0 rpm 100% = [99.08 par.] rpm	Gerçek hız değerinin filtre süresi 34.04 par. kullanılarak ayarlanabilir.
Skaler	%0 = 0 Hz %100 = [99.07 par.] Hz	–

CSA 2.8/3.0 haberleşme profili

CSA 2.8/3.0 haberleşme profili 98.07 parametresi CSA 2.8/3.0 olarak ayarlandığında aktiftir. Profilin Kontrol Word'u ve Durum Word'u aşağıda açıklanmıştır.

CSA 2.8/3.0 haberleşme profili için KONTROL WORD'U.

Bit	Adı	Değer	Açıklama
0	Reserved		
1	ENABLE	1	İzin verildi
		0	Serbest duruş
2	Reserved		
3	START/STOP	0 ⇒ 1	Start
		0	21.03 STOP FUNCTION parametresine göre stop eder.
4	Reserved		
5	CNTRL_MODE	1	Kontrol modu 2'yi seçin
		0	Kontrol modu 1'yi seçin
6	Reserved		
7	Reserved		
8	RESET_FAULT	0 ⇒ 1	Sürücü hatasını resetle
9 ... 15	Reserved		

CSA 2.8/3.0 haberleşme profili için DURUM WORD'U.

Bit	Adı	Değer	Açıklama
0	READY	1	Start etmeye hazır
		0	Başlatma veya başlatma hatası
1	ENABLE	1	İzin verildi
		0	Serbest duruş
2	Reserved		
3	RUNNING	1	Seçili referansla çalışıyor
		0	Stop etti
4	Reserved		
5	REMOTE	1	Sürücü Remote modunda
		0	Sürücü Local modunda
6	Reserved		
7	AT_SETPOINT	1	Sürücü referansta
		0	Sürücü referansta değil
8	FAULTED	1	Aktif bir hata var
		0	Aktif hata yok
9	WARNING	1	Aktif bir uyarı var
		0	Aktif bir uyarı yok
10	LIMIT	1	Sürücü bir limit değerinde
		0	Sürücü bir limit değerinde değil
11 ... 15	Reserved		

Diğer durum, hata, alarm ve limit word'leri

Tablo 6 3.03 YARDIMCI DURUM WORD'U

Bit	Adı	Açıklama
0	Reserved	
1	OUT OF WINDOW	Hız farkı pencere dışında (hız kontrolünde)*.
2	Reserved	
3	MAGNETIZED	Motorda akı oluştu.
4	Reserved	
5	SYNC RDY	Pozisyon sayacı senkronize edildi.
6	1 START NOT DONE	Grup 99 parametreleri değiştirildikten sonra sürücü start edilmedi.
7	IDENTIF RUN DONE	Motor ID Run başarıyla tamamlandı.
8	START INHIBITION	Beklenmeyen devreye alma aktifliğini engellemek.
9	LIMITING	Bir limit değerinde kontrol. Aşağıdaki 3.04 gerçek sinyali LIMIT WORD 1'e bakın.
10	TORQ CONTROL	Moment referansını takip eder*.
11	ZERO SPEED	Motor gerçek hızının mutlak değeri sıfır hız limitinin altındadır (senkronize hızın %4'ü).
12	INTERNAL SPEED FB	Dahili hız geri beslemesi takip edilir.
13	M/F COMM ERR	Master/Follower hattı (CH2'de) haberleşme hatası*.
14 ... 15	Reserved	

*Bkz : *Master/Follower Application Guide* (3AFY 58962180 [English]).

3.04 LIMIT WORD 1

Bit	Adı	Aktif Limit
0	TORQ MOTOR LIM	Ayrılma limiti.
1	SPD_TOR_MIN_LIM	Hız moment minimum limitini kontrol eder.
2	SPD_TOR_MAX_LIM	Hız moment maksimum limitini kontrol eder.
3	TORQ_USER_CUR_LIM	Kullanıcı tanımlı akım limiti.
4	TORQ_INV_CUR_LIM	Dahili akım limiti.
5	TORQ_MIN_LIM	Herhangi bir moment minimum limiti.
6	TORQ_MAX_LIM	Herhangi bir moment maksimum limiti.
7	TREF_TORQ_MIN_LIM	Moment referansı minimum limiti.
8	TREF_TORQ_MAX_LIM	Moment referansı maksimum limiti.
9	FLUX_MIN_LIM	Akı referansı minimum limiti.
10	FREQ_MIN_LIMIT	Hız/Frekans minimum limiti.
11	FREQ_MAX_LIMIT	Hız/Frekans maksimum limiti.
12	DC_UNDERVOLT	DC düşük gerilim limiti.
13	DC_OVERVOLT	DC aşırı gerilim limiti.
14	TORQUE LIMIT	Herhangi bir moment limiti.
15	FREQ_LIMIT	Herhangi bir hız/frekans limiti.

3.05 HATA WORD 1

Bit	Adı	Açıklama
0	SHORT CIRC	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
1	OVERCURRENT	
2	DC OVERVOLT	
3	ACS 800 TEMP	
4	EARTH FAULT	
5	THERMISTOR	
6	MOTOR TEMP	
7	SYSTEM_FAULT	Sistem Hata Word (3.07 Gerçek Sinyali) ile bir hata gösterilir.
8	UNDERLOAD	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
9	OVERFREQ	
10 ... 15	Reserved	

3.06 HATA WORD 2

Bit	Adı	Açıklama
0	SUPPLY PHASE	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
1	NO MOT DATA	
2	DC UNDERVOLT	
3	Reserved	
4	RUN DISABLED	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
5	ENCODER FLT	
6	I/O COMM	
7	CTRL B TEMP (4100)	
8	EXTERNAL FLT	
9	OVER SWFREQ	Anahtarlama aşırı frekans hatası.
10	AI < MIN FUNC	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
11	PPCC LINK	
12	COMM MODULE	
13	PANEL LOSS	
14	MOTOR STALL	
15	MOTOR PHASE	

3.07 SİSTEM HATA WORD'U

Bit	Adı	Açıklama
0	FLT (F1_7)	Fabrika hazır değer parametre dosya hatası.
1	USER MACRO	Kullanıcı makrosu dosya hatası.
2	FLT (F1_4)	FEPROM çalışma hatası.
3	FLT (F1_5)	FEPROM veri hatası.
4	FLT (F2_12)	Dahili zaman limiti 2 aşıldı.
5	FLT (F2_13)	Dahili zaman limiti 3 aşıldı.
6	FLT (F2_14)	Dahili zaman limiti 4 aşıldı.
7	FLT (F2_15)	Dahili zaman limiti 5 aşıldı.
8	FLT (F2_16)	Durum makinesi aşıldı.
9	FLT (F2_17)	Uygulama programı çalıştırma hatası.
10	FLT (F2_18)	Uygulama programı çalıştırma hatası.
11	FLT (F2_19)	Yasal olmayan talimat.
12	FLT (F2_3)	Kayıt yığını aşıldı.

Bit	Adı	Açıklama
13	FLT (F2_1)	Sistem yığıını aşıldı.
14	FLT (F2_0)	Sistem yığıını düşüklüğü.
15	Reserved	

3.08 ALARM WORD 1

Bit	Adı	Açıklama
0	START INHIBIT	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
1	Reserved	
2	THERMISTOR	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
3	MOTOR TEMP	
4	ACS 800 TEMP	
5	ENCODER ERR	
6	T MEAS ALM	
7 ... 11	Reserved	
12	COMM MODULE	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
13	Reserved	
14	EARTH FAULT	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
15	Reserved	

3.09 ALARM WORD 2

Bit	Adı	Açıklama
0	Reserved	
1	UNDERLOAD (ff6A)	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
2, 3	Reserved	
4	ENCODER	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
5, 6	Reserved	
7	POWFAIL FILE	POWERFAIL.DDF geri yükleme hatası.
8	ALM (OS_17)	POWERDOWN.DDF geri yükleme hatası.
9	MOTOR STALL (7121)	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
10	AI < MIN FUNC (8110)	
11, 12	Reserved	

Bit	Adı	Açıklama
13	PANEL LOSS (5300)	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
14, 15	Reserved	

Tablo 17 INT Hata Bilgi Word'u (Gerçek Sinyal 3.12). Komut, PPCC LINK, OVERCURRENT, EARTH FAULT ve SHORT CIRCUIT (bkz: Hata Komutu 1, Hata Komutu 2, ve [Hata izleme](#) bölümü) hatalarının yeri hakkında bilgi verir.

Bit	Adı	Açıklama
0	INT 1 FLT	INT 1 kart hatası*
1	INT 2 FLT	INT 2 kart hatası*
2	INT 3 FLT	INT 3 kart hatası*
3	INT 4 FLT	INT 4 kart hatası*
4	PBU FLT	PBU kart hatası *
5	-	Kullanılmıyor
6	U-PH SC U	U fazı üst kol IGBT(ler) kısa devresi
7	U-PH SC L	U fazı alt kol IGBT(ler) kısa devresi
8	V-PH SC U	V fazı üst kol IGBT(ler) kısa devresi
9	V-PH SC L	V fazı alt kol IGBT(ler) kısa devresi
10	W-PH SC U	W fazı üst kol IGBT(ler) kısa devresi
11	W-PH SC L	W fazı alt kol IGBT(ler) kısa devresi
12 ... 15		Kullanılmıyor

* Yalnızca paralel sürücülerle kullanılır. INT 0, PBU CH1'e, INT 1 CH2'ye vs. bağlanır.

3.13 YARDIMCI DURUM WORD 3

Bit	Adı	Açıklama
0	REVERSED	Motor ters yönde döner.
1	EXT CTRL	Harici kontrol seçili.
2	REF 2 SEL	Referans 2 seçili.
3	CONST SPEED	Bir Sabit Hız (1...15) seçili.
4	STARTED	Sürücü bir Start komutu aldı.
5	USER 2 SEL	Kullanıcı Makrosu 2 yüklü.
6	OPEN BRAKE	Açık Fren komutu ON konumunda. Bkz: 42 BRAKE CONTROL grubu.
7	LOSS OF REF	Referans kayıp.
8	STOP DI DURUMU	RMIO kartındaki kilit girişi durumu.
9	READY	Ready to function: Run enable signal on, no fault.
9 ... 15	Reserved	

3.14 YARDIMCI DURUM WORD 4

Bit	Adı	Açıklama
0	SPEED 1 LIM	Çıkış hızı, denetim limiti 1'yi aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
1	SPEED 2 LIM	Çıkış hızı, denetim limiti 2'yi aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
2	CURRENT LIM	Motor akımı kurulu denetim limitini aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
3	REF 1 LIM	Referans 1, kurulu denetim limitini aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
4	REF 2 LIM	Referans 2, kurulu denetim limitini aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
5	TORQUE 1 LIM	Motor momenti, TORQUE1 kurulu denetim limitini aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
6	TORQUE 2 LIM	Motor momenti, TORQUE2 kurulu denetim limitini aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
7	ACT 1 LIM	PID kontrol cihazı gerçek değeri 1, kurulu denetim limitini aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
8	ACT 2 LIM	PID kontrol cihazı gerçek değeri 2, kurulu denetim limitini aşmış veya altında kalmış. Bkz: 32 SUPERVISION grubu.
9 ... 15	Reserved	

3.15 HATA WORD 4

Bit	Adı	Açıklama
0	Reserved	
1	MOTOR 1 TEMP	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
2	MOTOR 2 TEMP	
3	BRAKE ACKN	
4 ... 15	Reserved	

3.16 ALARM WORD 4

Bit	Adı	Açıklama
0	Reserved	
1	MOTOR 1 TEMP	Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz: Hata izleme bölümü .
2	MOTOR 2 TEMP	
3	BRAKE ACKN	
4	SLEEP MODE	
5 ... 15	Reserved	

3.17 HATA WORD 5

Bit	Adı	Açıklama
0	BR BROKEN	For the possible causes and remedies, see the chapter <i>Fault tracing</i> .
1	BR WIRING	
2	BC SHORT CIR	
3	BR OVERHEAT	
4	BC OVERHEAT	
5	PP OVERLOAD	
6	INV DISABLED	
7	TEMP DIF	
8	POWERF INT	
9	INT CONFIG	
10	USER L CURVE	
11...15	Reserved.	

3.18 ALARM WORD 5

Bit	Adı	Açıklama
0	REPLACE FAN	For the possible causes and remedies, see the chapter <i>Fault tracing</i> .
1	SYNCRO SPEED	
2	BR OVERHEAT	
3	BC OVERHEAT	
4	IN CHOKE TEMP	
5	PP OVERLOAD	
6	INV DISABLED	
7	CUR UNBAL	
8	INV CUR LIM	
9	DC BUS LIM	
10	MOT CUR LIM	
11	MOT TORQ LIM	
12	MOT POW LIM	
13	USER L CURVE	
14...15	Reserved.	

3.19 INT KART BAŞLATMA HATASI

Bit	Adı	Açıklama
0	FAULT	Yanlış EPLD versiyonu
1	FAULT	Yanlış AINT kart revizyonu
2	FAULT	du/dt sınırlandırma donanım hatası
3	FAULT	Akım ölçümünde ölçekleme hatası
4	FAULT	Gerilim ölçümünde ölçekleme hatası
5 ... 15	Kullanılmıyor	
This signal is active with AINT Board		

Tablo 7 3.18 ALARM WORD 5

Bit	Adı	Açıklama
0	REPLACE FAN	For the possible causes and remedies, see the chapter <i>Fault tracing</i> .
1	SYNCRO SPEED	
2	BR OVERHEAT	
3	BC OVERHEAT	
4	IN CHOKE TEMP	
5	PP OVERLOAD	
6	INV DISABLED	
7	CUR UNBAL	
8	INV CUR LIM	
9	DC BUS LIM	
10	MOT CUR LIM	
11	MOT TORQ LIM	
12	MOT POW LIM	
13	USER L CURVE	
14...15	Reserved.	

Tablo 8 3.19 INT KART BAŞLATMA HATASI

Bit	Adı	Açıklama
0	FAULT	Yanlış EPLD versiyonu
1	FAULT	Yanlış AINT kart revizyonu
2	FAULT	du/dt sınırlandırma donanım hatası
3	FAULT	Akım ölçümünde ölçekleme hatası
4	FAULT	Gerilim ölçümünde ölçekleme hatası
5 ... 15	Kullanılmıyor	
This signal is active with AINT Board		

Tablo 9 3.30 LIMIT WORD INV

LIMIT WORD INV Word, sürücünün çıkış akım sınırı aşıldığında meydana gelen hata ve uyarıları içerir. Akım sınırı sürücüyü çeşitli durumlarda korur; ör. entegratör aşırı yüklenmesi, yüksek IGBT sıcaklığı gibi.

Bit	Adı	Açıklama
0	INTEGRAT 200	Entegratör aşırı yükünün %200'ünde akım sınırı. Sıcaklık modeli etkin değil.*
1	INTEGRAT 150	Entegratör aşırı yükünün %150'sinde akım sınırı. Sıcaklık modeli etkin değil.*
2	INT LOW FREQ	Düşük çıkış frekansı (<10 Hz) yüksek IGBT sıcaklığında akım sınırı. Sıcaklık modeli etkin değil.*
3	INTG PP TEMP	Yüksek IGBT sıcaklığında akım sınırı. Sıcaklık modeli etkin değil.*
4	PP OVER TEMP	Yüksek IGBT sıcaklığında akım sınırı. Sıcaklık modeli etkin.*
5	PP OVERLOAD	Yüksek IGBT kutuya bağlantı sıcaklığında akım sınırı. Sıcaklık modeli etkin.* Eğer IGBT kutuya bağlantı sıcaklığı, akım sınırlamasına rağmen artmaya devam ederse PP OVERLOAD alarmı veya hatası verilir. Bkz. Hata izleme bölümü
6	INV POW LIM	Sürücü çıkış güç sınırında akım sınırı
7	INV TRIP CUR	Aşırı akım açma sınırında akım sınırı
8	OVERLOAD CUR	Maksimum sürücü aşırı yük akım sınırı. Bkz. par. 20.03.
9	CONT DC CUR	Sürekli dc-akım sınırı
10	CONT OUT CUR	Sürekli çıkış akımı sınırı (Icont.max)
11...15	Kullanılmıyor	
ACS800 Fabrika makrosu varsayılan ayarları ile etkin değil.		

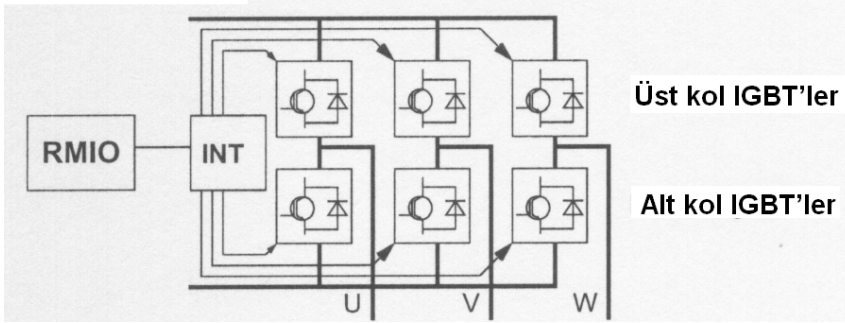
Tablo 10 4.01 INT FAULT INFO

INT FAULT INFO Word, PPCC LINK, OVERCURRENT EARTH FAULT, SHORT CIRCUIT, ACS800 TEMP, TEMP DIF ve PPCC LINK, OVERCURRENT EARTH FAULT, SHORT CIRCUIT, ACS800 TEMP, TEMP DIF ve POWER INT hatalarının konumu hakkında bilgi içerir (bkz. 3.05 FAULT WORD 1, 3.06 FAULT WORD 2, 3.17 FAULT WORD 5 ve Hata izleme bölümü).

Bit	Adı	Açıklama
0	INT 1 FLT	INT 1 kart hatası
1	INT 2 FLT	INT 2 kart hatası
2	INT 3 FLT	INT 3 kart hatası
3	INT 4 FLT	INT 4 kart hatası
4	INT 5 FLT	INT 5 kart hatası
5	INT 6 FLT	INT 6 kart hatası
6	INT 7 FLT	INT 7 kart hatası
7	INT 8 FLT	INT 8 kart hatası
8	INT 9 FLT	INT 9 kart hatası
9	INT 10 FLT	INT 10 kart hatası
10	INT 11 FLT	INT 11 kart hatası
11	INT 12 FLT	INT 12 kart hatası
11...14		Kullanılmıyor
15	PBU FLT	PBU kart hatası

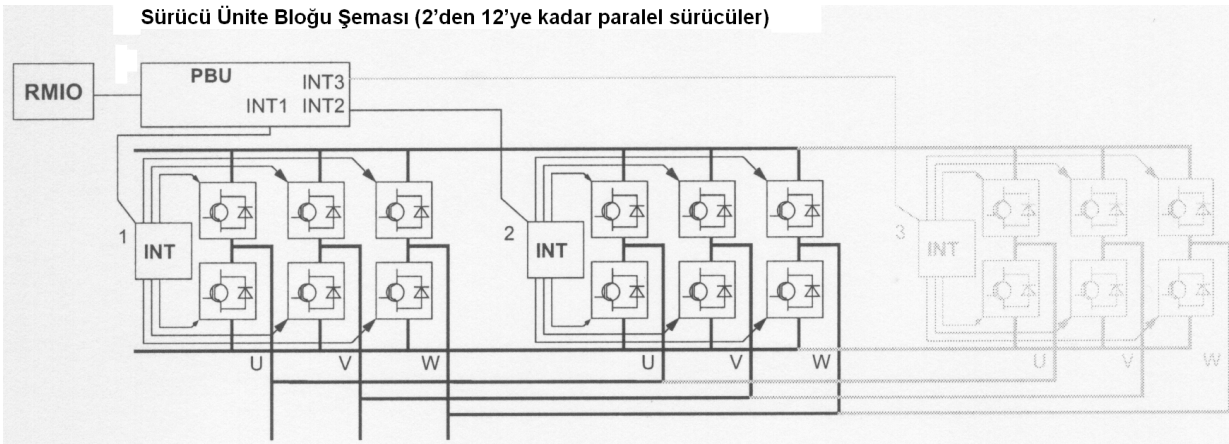
Sadece paralel bağlı sürücülerle kullanılır.

Sürücü Bloğu Şeması



RMIO	Motor Kontrol ve I/O Kartı
INT	Ana Devre Arayüz Kartı
PBU	PPCS Hat Dağıtım Ünitesi

Sürücü Ünite Bloğu Şeması (2'den 12'ye kadar paralel sürücüler)



Tablo 11 4.02 INT SC INFO

INT SC INFO Word, SHORT CIRCUIT hatasının konumu hakkında bilgi içerir (bkz. 3.05 FAULT WORD 1 ve Hata izleme bölümü).

Bit	Adı	Açıklama
0	U-PH SC U	U fazı üst kol IGBT(ler) kısa devresi
1	U-PH SC L	U fazı alt kol IGBT(ler) kısa devresi
2	V-PH SC U	V fazı üst kol IGBT(ler) kısa devresi
3	V-PH SC L	V fazı alt kol IGBT(ler) kısa devresi
4	W-PH SC U	W fazı üst kol IGBT(ler) kısa devresi
5	W-PH SC L	W fazı alt kol IGBT(ler) kısa devresi
6...15	Kullanılmıyor	

Harici Analog Modülü

Bölüme genel bakış

Bu bölüm Standart Uygulama Programı içeren ACS800'ün hız referans arayüzü harici analog modülü RAIO'nun kullanımını açıklar.

Harici analog modülü ile hız kontrolü

İki değişken tarif edilir:

- Temel Hız Kontrolde Çift Kutuplu Giriş
- Joystick Modda Çift Kutuplu Giriş

Burada sadece bir çift kutuplu girişin (\pm sinyal aralığı) kullanımı açıklanacaktır. Tek kutuplu bir giriş aşağıdaki durumlarda standart bir tek kutuplu giriş yerine geçer:

- aşağıda açıklanan ayarlar yapıldığında ve
- modül ve sürücü arasındaki haberleşme [98.06](#) parametresi ile aktifleştirildiğinde.

Temel kontroller

Sürücünün aşağıdaki koşulları sağladığından emin olun:

- monte edilmiş ve devreye alınmış ve
- harici start ve stop sinyalleri bağlanmış.

Harici modülün aşağıdaki koşulları sağladığından emin olun:

- ayarları düzenlenmiş. (Aşağıya bakınız.)
- monte edilmiş ve referans sinyali AI1'e bağlanmış.
- sürücüye bağlanmış.

Harici analog modülü ve sürücünün ayarları

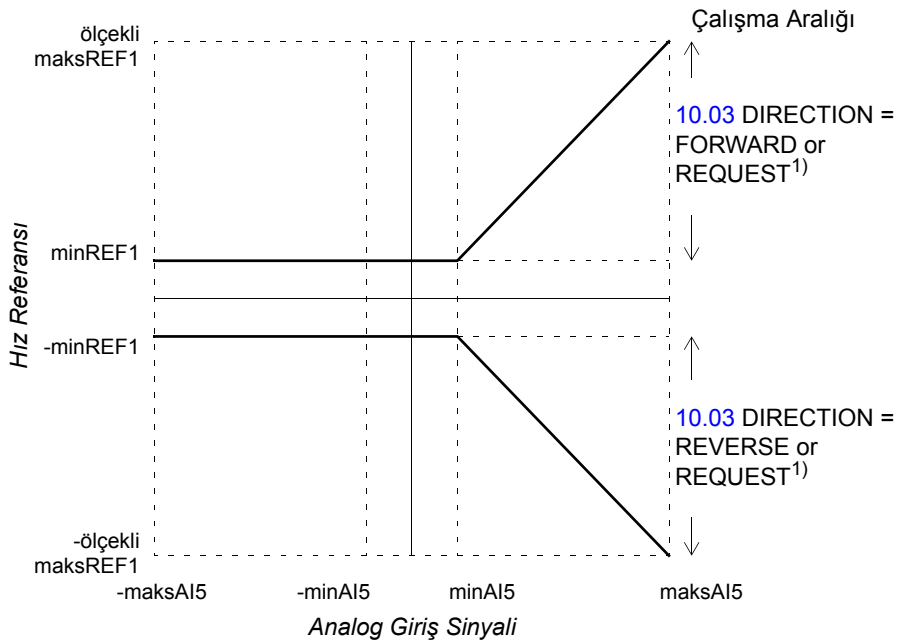
- Modül istasyon adresini 5'e ayarlayın (sürücünün opsiyon yuvasına monte edildiği durumlarda gerekli değildir).
- Modül girişi AI1 için sinyal tipini seçin.
- Modül girişinin çalışma modunu (tek kutuplu/çift kutuplu) seçin.
- Sürücü parametre ayarlarının modül girişleri moduna karşılık geldiğinden emin olun ([98.13](#) ve [98.14](#) parametreleri).
- Sürücü parametrelerini ayarlayın (ileriki sayfalarda yer alan uygun alt bölümlere bakın).

Parametre ayarları: temel hız kontrolünde çift kutuplu giriş

Aşağıdaki tablo, harici modülü çift kutuplu AI1 (sürücünün AI5) tarafından alınmış hız referansının yönetilmesini etkileyen parametrelerin listesini verir.

Parameter	Setting
98.06 AI/O EXT MODULE	RAIO-SLOT1
98.13 AI/O EXT AI1 FUNC	BIPO AI5
10.03 DIRECTION	FORWARD; REVERSE; REQUEST ⁽¹⁾
11.02 EXT1/EXT2 SELECT	EXT1
11.03 EXT REF1 SELECT	AI5
11.04 EXT REF1 MINIMUM	minREF1
11.05 EXT REF1 MAXIMUM	maxREF1
13.16 MINIMUM AI5	minAI5
13.17 MAXIMUM AI5	maxAI5
13.18 SCALE AI5	100%
13.20 INVERT AI5	NO
30.01 AI<MIN FUNCTION	⁽²⁾

Aşağıdaki şekil uzantı modülünün çift kutuplu AI1 girişine ait hız referansını sunar.



minAI5 = 13.16 MINIMUM AI5
maksAI5 = 13.17 MAXIMUM AI5
ölçekli maksREF1 = 13.18 SCALE AI5 x 11.05 EXT REF1 MAXIMUM
minREF1 = 11.04 EXT REF1 MINIMUM

¹⁾ Sürücü, negatif hız aralığı için ayrı bir geri komutu almalıdır.

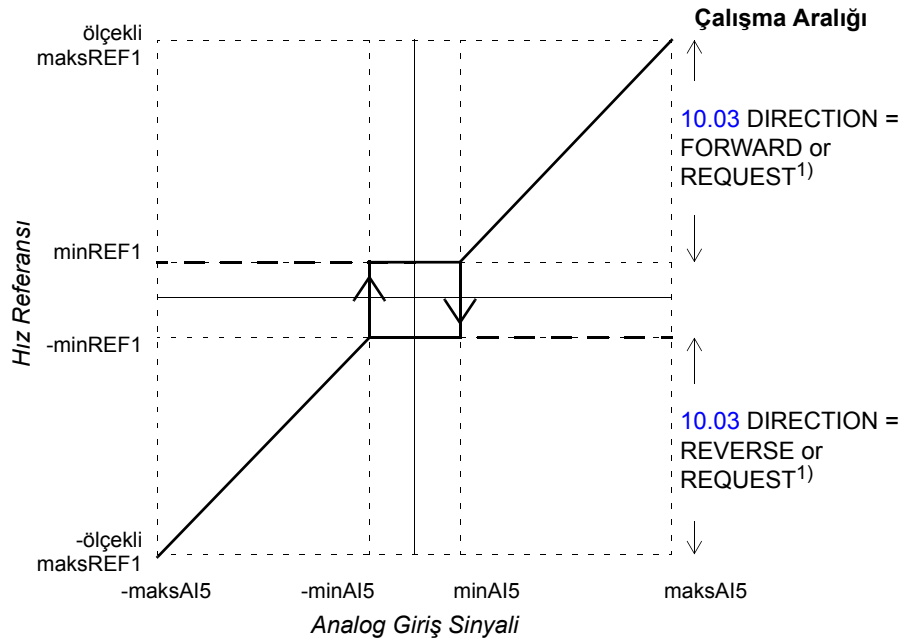
²⁾ Canlı sıfır denetimi kullanılmaktaysa girilir.

Parametre ayarları: joystick modda çift kutuplu giriş

Aşağıdaki tablo, harici modülü çift kutuplu AI1 (sürücüde AI5) tarafından alınmış hız ve yön referansının yönetilmesini etkileyen parametrelerin listesini verir.

Parameter	Setting
98.06 AI/O EXT MODULE	RAIO-SLOT1
98.13 AI/O EXT AI1 FUNC	BIPO AI5
10.03 DIRECTION	FORWARD; REVERSE; REQUEST ⁽¹⁾
11.02 EXT1/EXT2 SELECT	EXT1
11.03 EXT REF1 SELECT	AI5/JOYST
11.04 EXT REF1 MINIMUM	minREF1
11.05 EXT REF1 MAXIMUM	maxREF1
13.16 MINIMUM AI5	minAI5
13.17 MAXIMUM AI5	maxAI5
13.18 SCALE AI5	100%
13.20 INVERT AI5	NO
30.01 AI<MIN FUNCTION	⁽²⁾

Aşağıdaki şekil, joystick modundaki uzantı modülünün çift kutuplu AI1 girişine ait hız referansını sunar.



minAI5	=	13.15 MINIMUM AI5
maksAI5	=	13.17 MAXIMUM AI5
ölçekli maksREF1	=	13.18 SCALE AI5 x 11.05 EXT REF1 MAXIMUM
minREF1	=	11.04 EXT REF1 MINIMUM

¹⁾ Pozitif ve negatif hız aralıklarının her ikisinin de kullanımına izin verir.

²⁾ Canlı sıfır denetimi kullanılmaktaysa girilir.

Ek veri: gerçek sinyal ve parametreler

Bölüme genel bakış

Bu bölüm bazı ek bilgilerle gerçek sinyal ve parametreleri listeler. Açıklamalar için Bkz. Bölüm *Gerçek sinyal ve parametreler*.

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
PB	NPBA-12 Profibus Adaptörü aracılığıyla haberleşen sürücü parametreleri için Profibus eşdeğeri.
FbEq	Fieldbus eşdeğeri: Panelde gösterilen değerle seri haberleşmede kullanılan tam sayı arasındaki ölçek oranı.
Mutlak Maksimum Frekans	20.08 'nin değeri veya minimum limitin mutlak değeri maksimum limitten fazlaysa 20.07 .
Maksimum Mutlak Hız	20.02 parametresinin değeri veya minimum limitin mutlak değeri maksimum limitten fazlaysa 20.01 .

Fieldbus adresleri

Rxxx tipi adaptör modülleri (RPBA-01, RDNA-01 gibi)

Uygun fieldbus adaptör modülü Kullanıcı Kılavuzu'na bakınız.

Nxxx adaptör modülleri (NPBA-12, NDNA-02 gibi)

NPBA-12 Profibus Adaptör:

Aşağıdaki tablolarda PB sütununa bakın.

NIBA-01 Interbus-S Adaptör:

xxyy.100+12288 on altılı sisteme çevrilmiştir, burada xxyy=sürücü parametresi numarasıdır.

Örnek: 13.09 sürücü parametresinin dizin numarası 1309+12288=13597 şeklindedir (dec)=351D /hex)

NMBP-01 ModbusPlus Adaptör ve NMBA-01 Modbus Adaptör:

- 4xxyy; xxyy= sürücü parametre numarası

Gerçek sinyaller

Dizin	Adı	Kısa adı	FbEq	Birim	Aralık	PB
01	GERÇEK SINYALLER					
01.01	PROCESS VARIABLE	PROC VAR	1 = 1	34.02 parametresine göre		1
01.02	SPEED	SPEED	Motor maksimum mutlak hızının -20000 = -% 100 20000 = % 100	devir/dakika		2
01.03	FREQUENCY	FREK	-100 = -1 Hz 100 = 1 Hz	Hz		3
01.04	CURRENT	CURRENT	10 = 1 A	A		4
01.05	TORQUE	TORQUE	Motor nominal momentin -10000 = -%100 10000 = % 100	%		5
01.06	POWER	POWER	Motor nominal gücün 1000 = -%100'ü 1000 = % 100'ü	%		6
01.07	DC BUS VOLTAGE V	DC BUS V	1 = 1 V	V		7
01.08	MAINS VOLTAGE	MAINS V	1 = 1 V	V		8
01.09	OUTPUT VOLTAGE	OUT VOLT	1 = 1 V	V		9
01.10	ACS800 TEMP	ACS TEMP	1 = 1 °C	C		10
01.11	EXTERNAL REF 1	EXT REF1	1 = 1 rpm	devir/dakika		11
01.12	EXTERNAL REF 2	EXT REF2	0 = 0% 10000 = 100% 1)	%		12
01.13	CTRL LOCATION	CTRL LOC	(1,2) LOCAL; (3) EXT1; (4) EXT2		LOCAL; EXT1; EXT2	13
01.14	OP HOUR COUNTER	OP HOURS	1 = 1 h (saat)	h		14
01.15	KILOWATT HOURS	KW HOURS	1 = 100 kWh	kWh		15
01.16	APPL BLOCK OUTPUT	APPL OUT	0 = 0% 10000 = 100%	%		16
01.17	DI6-1 STATUS	DI6-1				17
01.18	AI1 [V]	AI1 [V]	1 = 0,001 V	V		18
01.19	AI2 [mA]	AI2 [mA]	1 =0,001 mA	mA		19
01.20	AI3 [mA]	AI3 [mA]	1 =0,001 mA	mA		20
01.21	RO3-1 STATUS	RO3-1				21
01.22	AO1 [mA]	AO1 [mA]	1 =0,001 mA	mA		22
01.23	AO2 [mA]	AO2 [mA]	1 =0,001 mA	mA		23
01.24	ACTUAL VALUE 1	ACT VAL1	0 = 0% 10000 = 100%	%		24
01.25	ACTUAL VALUE 2	ACT VAL2	0 = 0% 10000 = 100%	%		25
01.26	CONTROL DEVIATION	CONT DEV	-10000 = -100% 10000 = 100%	%		26
01.27	APPLICATION MACRO	MACRO	1 ... 7		99.02 parametresine göre	27
01.28	EXT AO1 [mA]	EXT AO1	1 =0,001 mA	mA		28
01.29	EXT AO2 [mA]	EXT AO2	1 =0,001 mA	mA		29
01.30	PP 1 TEMP	PP 1 TEM	1 = 1 °C	°C		30
01.31	PP 2 TEMP	PP 2 TEM	1 = 1 °C	°C		31
01.32	PP 3 TEMP	PP 3 TEM	1 = 1 °C	°C		32
01.33	PP 4 TEMP	PP 4 TEM	1 = 1 °C	°C		33
01.34	ACTUAL VALUE	ACT V	0 = 0% 10000 = 100%	%		34
01.35	MOTOR 1 TEMP	M 1 TEMP	1 = 1 °C	°C		35
01.36	MOTOR 2 TEMP	M 2 TEMP	1 = 1 °C	°C		36
01.37	MOTOR TEMP EST	MOTOR TE	1 = 1 °C	°C		37

Dizin	Adı	Kısa adı	FbEq	Birim	Aralık	PB
01.38	AI5 [mA]	AI5 [mA]	1 = 0,001 mA	mA		38
01.39	AI6 [mA]	AI6 [mA]	1 = 0,001 mA	mA		39
01.40	DI7-12 STATUS	DI7..12	1 = 1			40
01.41	EXT RO STATUS	EXT RO	1 = 1			41
01.42	PROCESS SPEED REL	P SPEED	1 = 1	%		42
01.43	MOTOR RUN TIME	MOTOR RUN TIME	1 = 10 h (saat)	h		43
01.44	FAN ON-TIME	FAN TIME	1 = 10 h (saat)	h		44
01.45	CTRL BOARD TEMP	CTRL B T	1 = 1 °C	°C		45
02	GERÇEK SİNYALLER					
02.01	SPEED REF 2	S REF 2	Motor maksimum	devir/dakika		51
02.02	SPEED REF 3	S REF 3	mutlak hızının 0 = -%0'ı 0'ı 20000 = % 100'ü	devir/dakika		52
02.09	TORQUE REF 2	S REF 2	Motor nominal	%		59
02.10	TORQUE REF 3	T REF 3	momentin 0 = -%0'ı	%		60
02.13	TORQ USED REF	T USED R	10000 = % 100'ü	%		63
02.14	FLUX REF	FLUX REF	0 = 0% 10000 = 100%	%		64
02.17	SPEED ESTIMATED	SPEED ES	Motor maksimum	devir/dakika		67
02.18	SPEED MEASURED	SPEED ME	mutlak hızının 0 = -%0'ı 0'ı 20000 = % 100'ü	devir/dakika		68
03	GERÇEK SİNYALLER		2)			
03.01	MAIN CTRL WORD	MAIN CW			0 ... 65535 (Basamak)	76
03.02	MAIN STATUS WORD	MAIN SW			0 ... 65535 (Basamak)	77
03.03	AUX STATUS WORD	AUX SW			0 ... 65535 (Basamak)	78
03.04	LIMIT WORD 1	LIMIT W1			0 ... 65535 (Basamak)	79
03.05	FAULT WORD 1	FAULT W1			0 ... 65535 (Basamak)	80
03.06	FAULT WORD 2	FAULT W2			0 ... 65535 (Basamak)	81
03.07	SYSTEM FAULT	SYS FLT			0 ... 65535 (Basamak)	82
03.08	ALARM WORD 1	ALARM W1			0 ... 65535 (Basamak)	83
03.09	ALARM WORD 2	ALARM W2			0 ... 65535 (Basamak)	84
03.11	FOLLOWER MCW	FOLL MCW			0 ... 65535 (Basamak)	86
03.13	AUX STATUS WORD 3	AUX SW 3			0 ... 65535 (Basamak)	88
03.14	AUX STATUS WORD 4	AUX SW 4			0 ... 65535 (Basamak)	89
03.15	FAULT WORD 4	FAULT W4			0 ... 65535 (Basamak)	90
03.16	ALARM WORD 4	ALARM W4			0 ... 65535 (Basamak)	91
3.17	FAULT WORD 5	FAULT W5			0 ... 65535 (Basamak)	92
3.18	ALARM WORD 5	ALARM W5			0 ... 65535 (Basamak)	93
3.19	INT INIT FAULT	INT INIT			0 ... 65535 (Basamak)	94
3.20	LATEST FAULT	LAST FLT			0 ... 65535 (Basamak)	95

Dizin	Adı	Kısa adı	FbEq	Birim	Aralık	PB
3.21	2.LATEST FAULT	2.FAULT			0 ... 65535 (Basamak)	96
3.22	3.LATEST FAULT	3.FAULT			0 ... 65535 (Basamak)	97
3.23	4.LATEST FAULT	4.FAULT			0 ... 65535 (Basamak)	98
3.24	5.LATEST FAULT	5.FAULT			0 ... 65535 (Basamak)	99
3.25	LATEST WARNING	LAST WRN			0 ... 65535 (Basamak)	
3.26	2.LATEST WARNING	2.WARN			0 ... 65535 (Basamak)	
3.27	3.LATEST WARNING	3.WARN			0 ... 65535 (Basamak)	
3.28	4.LATEST WARNING	4.WARN			0 ... 65535 (Basamak)	
3.29	5.LATEST WARNING	5.WARN			0 ... 65535 (Basamak)	
09	GERÇEK SİNYALLER					
09.01	AI1 SCALED	AI1 SCAL	20000 = 10 v		0 ... 20000	-
09.02	AI2 SCALED	AI2 SCAL	20000 =20 mA		0 ... 20000	-
09.03	AI3 SCALED	AI3 SCAL	20000 =20 mA		0 ... 20000	-
09.04	AI5 SCALED	AI5 SCAL	20000 =20 mA		0 ... 20000	-
09.05	AI6 SCALED	AI6 SCAL	20000 =20 mA		0 ... 20000	-
09.06	DS MCW	DS MCW	0 ... 65535 (Basamak)		0 ... 65535 (Basamak)	-
09.07	MASTER REF1	M REF1	-32768 ... 32767		-32768 ... 32767	-
09.08	MASTER REF2	M REF2	-32768 ... 32767		-32768 ... 32767	-
09.09	AUX DS VAL1	AUX DSV1	-32768 ... 32767		-32768 ... 32767	-
09.10	AUX DS VAL2	AUX DSV2	-32768 ... 32767		-32768 ... 32767	-
09.11	AUX DS VAL3	AUX DSV3	-32768 ... 32767		-32768 ... 32767	-

1) Motor maks. hızı / nominal moment / maks. proses referansı yüzdesi (seçilen ACS800 makrosuna bağlı olarak değişir).

2) Bu veri komutlarının içeriği [Fieldbus kontrol](#) bölümünde ayrıntılı olarak verilmiştir. Gerçek Sinyal 3.11 içeriği için, bkz: *Master/Follower Application Guide* (3AFE 64590430 [English]).

Parametreler

Dizin	Ad/Seçim	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T-CTRL	SEQ CTRL	PB
10	START/STOP/DIR						
10.01	EXT1 STRT/STP/DIR	DI1,2 (US: DI1P,DI2P)	DI1,2	DI1	DI1,2	DI1,2	101
10.02	EXT2 STRT/STP/DIR	NOT SEL	DI6,5	DI6	DI1,2	NOT SEL	102
10.03	REF DIRECTION	FORWARD	REQUEST	FORWARD	REQUEST	REQUEST	103
10.04	EXT 1 STRT PTR	0	0	0	0		104
10.05	EXT 2 STRT PTR	0	0	0	0	0	105
10.06	JOG SPEED SELECT	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	106
10.07	NET CONTROL	0	0	0	0	0	107
10.08	NET REFERENCE	0	0	0	0	0	108
11	REFERENCE SELECT						
11.01	KEYPAD REF SEL	REF1 (rpm)	REF1 (rpm)	REF1 (rpm)	REF1 (rpm)	REF1 (rpm)	126
11.02	EXT1/EXT2 SELECT	EXT1	DI3	DI3	DI3	EXT1	127
11.03	EXT REF1 SELECT	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	128
11.04	EXT REF1 MINIMUM	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	129
11.05	EXT REF1 MAXIMUM	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	130
11.06	EXT REF2 SELECT	KEYPAD	AI2	AI1	AI2	AI1	131

Dizin	Ad/Seçim	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T-CTRL	SEQ CTRL	PB
11.07	EXT REF2 MINIMUM	0%	0%	0%	0%	0%	132
11.08	EXT REF2 MAXIMUM	100%	100%	100%	100%	100%	133
11.09	EXT 1/2 SEL PTR	0	0	0	0	0	134
11.10	EXT 1 REF PTR	0	0	0	0	0	135
11.11	EXT 2 REF PTR	0	0	0	0	0	136
12	CONSTANT SPEEDS						
12.01	CONST SPEED SEL	DI5,6	DI4(SPEED4)	DI4(SPEED4)	DI4(SPEED4)	DI4,5,6	151
12.02	CONST SPEED 1	300 rpm	300 rpm	300 rpm	300 rpm	300 rpm	152
12.03	CONST SPEED 2	600 rpm	600 rpm	600 rpm	600 rpm	600 rpm	153
12.04	CONST SPEED 3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	154
12.05	CONST SPEED 4	300 rpm	300 rpm	300 rpm	300 rpm	1200 rpm	155
12.06	CONST SPEED 5	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	1500 rpm	156
12.07	CONST SPEED 6	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	2400 rpm	157
12.08	CONST SPEED 7	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	3000 rpm	158
12.09	CONST SPEED 8	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	159
12.10	CONST SPEED 9	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	160
12.11	CONST SPEED 10	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	161
12.12	CONST SPEED 11	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	162
12.13	CONST SPEED 12	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	163
12.14	CONST SPEED 13	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	164
12.15	CONST SPEED 14	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	165
12.16	CONST SPEED 15	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	166
13	ANALOGUE INPUTS						
13.01	MINIMUM AI1	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	176
13.02	MAXIMUM AI1	10 V	10 V	10 V	10 V	10 V	177
13.03	SCALE AI1	100%	100%	100%	100%	100%	178
13.04	FILTER AI1	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	179
13.05	INVERT AI1	NO	NO	NO	NO	NO	180
13.06	MINIMUM AI2	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	181
13.07	MAXIMUM AI2	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	182
13.08	SCALE AI2	100%	100%	100%	100%	100%	183
13.09	FILTER AI2	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	184
13.10	INVERT AI2	NO	NO	NO	NO	NO	185
13.11	MINIMUM AI3	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	186
13.12	MAXIMUM AI3	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	187
13.13	SCALE AI3	100%	100%	100%	100%	100%	188
13.14	FILTER AI3	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	189
13.15	INVERT AI3	NO	NO	NO	NO	NO	190
13.16	MINIMUM AI5	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	191
13.17	MAXIMUM AI5	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	192
13.18	SCALE AI5	100%	100%	100%	100%	100%	193
13.19	FILTER AI5	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	194
13.20	INVERT AI5	NO	NO	NO	NO	NO	195
13.21	MINIMUM AI6	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	196
13.22	MAXIMUM AI6	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	197
13.23	SCALE AI6	100%	100%	100%	100%	100%	198
13.24	FILTER AI6	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	199
13.25	INVERT AI6	NO	NO	NO	NO	NO	200
14	RELAY OUTPUTS						
14.01	RELAY RO1 OUTPUT	READY	READY	READY	READY	READY	201
14.02	RELAY RO2 OUTPUT	RUNNING	RUNNING	RUNNING	RUNNING	RUNNING	202
14.03	RELAY RO3 OUTPUT	FAULT(-1)	FAULT(-1)	FAULT(-1)	FAULT(-1)	FAULT(-1)	203
14.04	RO1 TON DELAY	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	204
14.05	RO1 TOFF DELAY	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	205
14.06	RO2 TON DELAY	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	206
14.07	RO2 TOFF DELAY	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	207
14.08	RO3 TON DELAY	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	208
14.09	RO3 TOFF DELAY	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	209

Dizin	Ad/Seçim	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T-CTRL	SEQ CTRL	PB
14.10	DIO MOD1 RO1	READY	READY	READY	READY	READY	210
14.11	DIO MOD1 RO2	RUNNING	RUNNING	RUNNING	RUNNING	RUNNING	211
14.12	DIO MOD2 RO1	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	212
14.13	DIO MOD2 RO2	WARNING	WARNING	WARNING	WARNING	WARNING	213
14.14	DIO MOD3 RO1	REF 2 SEL	REF 2 SEL	REF 2 SEL	REF 2 SEL	REF 2 SEL	214
14.15	DIO MOD3 RO2	AT SPEED	AT SPEED	AT SPEED	AT SPEED	AT SPEED	215
14.16	RO PTR1	0	0	0	0	0	216
14.17	RO PTR2	0	0	0	0	0	217
14.18	RO PTR3	0	0	0	0	0	218
14.19	RO PTR4	0	0	0	0	0	219
14.20	RO PTR5	0	0	0	0	0	220
14.21	RO PTR6	0	0	0	0	0	221
14.22	RO PTR7	0	0	0	0	0	222
14.23	RO PTR8	0	0	0	0	0	223
14.24	RO PTR9	0	0	0	0	0	224
15	ANALOGUE OUTPUTS						
15.01	ANALOGUE OUTPUT1	SPEED	SPEED	SPEED	SPEED	SPEED	226
15.02	INVERT AO1	NO	NO	NO	NO	NO	227
15.03	MINIMUM AO1	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	228
15.04	FILTER AO1	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	0,10 s	229
15.05	SCALE AO1	100%	100%	100%	100%	100%	230
15.06	ANALOGUE OUTPUT2	CURRENT	CURRENT	CURRENT	CURRENT	CURRENT	231
15.07	INVERT AO2	NO	NO	NO	NO	NO	232
15.08	MINIMUM AO2	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	233
15.09	FILTER AO2	2,00 s	2,00 s	2,00 s	2,00 s	2,00 s	234
15.10	SCALE AO2	100%	100%	100%	100%	100%	235
15.11	AO1 PTR	0	0	0	0	0	236
15.12	AO2 PTR	0	0	0	0	0	237
16	SYSTEM CTRL INPUTS						
16.01	RUN ENABLE	YES	YES	DI5	DI6	YES	251
16.02	PARAMETER LOCK	OPEN	OPEN	OPEN	OPEN	OPEN	252
16.03	PASS CODE	0	0	0	0	0	253
16.04	FAULT RESET SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	254
16.05	USER MACRO IO CHG	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	255
16.06	LOCAL LOCK	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	256
16.07	PARAMETER SAVE	DONE	DONE	DONE	DONE	DONE	257
16.08	RUN ENA PTR	0	0	0	0	0	258
16.09	CTRL BOARD SUPPLY	INTERNAL 24V	INTERNAL 24V	INTERNAL 24V	INTERNAL 24V	INTERNAL 24V	259
20	LIMITS						
20.01	MINIMUM SPEED	(hesaplanmış)	(hesaplanmış)	(hesaplanmış)	(hesaplanmış)	(hesaplanmış)	351
20.02	MAXIMUM SPEED	(hesaplanmış)	(hesaplanmış)	(hesaplanmış)	(hesaplanmış)	(hesaplanmış)	352
20.03	MAXIMUM CURRENT	tipe özel	tipe özel	tipe özel	tipe özel	tipe özel	353
20.04	TORQ MAX LIM1	300%	300%	300%	300%	300%	354
20.05	OVERVOLTAGE CTRL	ON	ON	ON	ON	ON	355
20.06	UNDERVOLTAGE CTRL	ON	ON	ON	ON	ON	356
20.07	MINIMUM FREQ	-50 Hz	-50 Hz	-50 Hz	-50 Hz	-50 Hz	357
20.08	MAXIMUM FREQ	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	358
20.11	P MOTORING LIM	300%	300%	300%	300%	300%	361
20.12	P GENERATING LIM	-300%	-300%	-300%	-300%	-300%	362
20.13	MIN TORQ SEL	NEG MAX TORQ	NEG MAX TORQ	NEG MAX TORQ	NEG MAX TORQ	NEG MAX TORQ	363
20.14	MAX TORQ SEL	MAX LIM1	MAX LIM1	MAX LIM1	MAX LIM1	MAX LIM1	364
20.15	TORQ MIN LIM1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	365
20.16	TORQ MIN LIM2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	366
20.17	TORQ MAX LIM2	300.0%	300.0%	300.0%	300.0%	300.0%	367
20.18	TORQ MIN PTR	0	0	0	0	0	368
20.19	TORQ MAX PTR	0	0	0	0	0	369
20.20	MIN AI SCALE	0%	0%	0%	0%	0%	370

Dizin	Ad/Seçim	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T-CTRL	SEQ CTRL	PB
20.21	MAX AI SCALE	300%	300%	300%	300%	300%	371
21	START/STOP						
21.01	START FUNCTION	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	376
21.02	CONST MAGN TIME	500,0 ms	500,0 ms	500,0 ms	500,0 ms	500,0 ms	377
21.03	STOP FUNCTION	COAST	COAST	COAST	COAST	RAMP	378
21.04	DC HOLD	NO	NO	NO	NO	NO	379
21.05	DC HOLD SPEED	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	380
21.06	DC HOLD CURR	30%	30%	30%	30%	30%	381
21.07	RUN ENABLE FUNC	COAST STOP	COAST STOP	COAST STOP	COAST STOP	COAST STOP	382
21.08	SCALAR FLY START	NO	NO	NO	NO	NO	383
21.09	START INTRL FUNC	OFF2 STOP	OFF2 STOP	OFF2 STOP	OFF2 STOP	OFF2 STOP	384
21.10	ZERO SPEED DELAY	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	385
22	ACCEL/DECEL						
22.01	ACC/DEC SEL	DI4	ACC/DEC 1	ACC/DEC 1	DI5	DI3	401
22.02	ACCEL TIME 1	3,00 s	3,00 s	3,00 s	3,00 s	3,00 s	402
22.03	DECEL TIME 1	3,00 s	3,00 s	3,00 s	3,00 s	3,00 s	403
22.04	ACCEL TIME 2	60,00 s	60,00 s	60,00 s	60,00 s	60,00 s	404
22.05	DECEL TIME 2	60,00 s	60,00 s	60,00 s	60,00 s	60,00 s	405
22.06	ACC/DEC RAMP SHPE	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	406
22.07	EM STOP RAMP TIME	3,00 s	3,00 s	3,00 s	3,00 s	3,00 s	407
22.08	ACC PTR	0	0	0	0	0	408
22.09	DEC PTR	0	0	0	0	0	409
23	SPEED CTRL						
23.01	GAIN	10	10	10	10	10	426
23.02	INTEGRATION TIME	2,50 s	2,50 s	2,50 s	2,50 s	2,50 s	427
23.03	DERIVATION TIME	0,0 ms	0,0 ms	0,0 ms	0,0 ms	0,0 ms	428
23.04	ACC COMPENSATION	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,12 s	429
23.05	SLIP GAIN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	430
23.06	AUTOTUNE RUN	NO	NO	NO	NO	NO	431
24	TORQUE CTRL						
24.01	TORQ RAMP UP				0,00 s		451
24.02	TORQ RAMP DOWN				0,00 s		452
25	CRITICAL SPEEDS						
25.01	CRIT SPEED SELECT	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	476
25.02	CRIT SPEED 1 LOW	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	477
25.03	CRIT SPEED 1 HIGH	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	478
25.04	CRIT SPEED 2 LOW	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	479
25.05	CRIT SPEED 2 HIGH	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	480
25.06	CRIT SPEED 3 LOW	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	481
25.07	CRIT SPEED 3 HIGH	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	482
26	MOTOR CONTROL						
26.01	FLUX OPTIMIZATION	NO	NO	NO	NO	NO	501
26.02	FLUX BRAKING	YES	YES	YES	YES	YES	502
26.03	IR-COMPENSATION	0%	0%	0%	0%	0%	503
26.05	HEX FIELD WEAKEN	NO	NO	NO	NO	NO	504
26.06	FLUX REF PTR	0	0	0	0	0	506
27	BRAKE CHOPPER						
27.01	BRAKE CHOPPER CTL	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
27.02	BR OVERLOAD FUNC	NO	NO	NO	NO	NO	
27.03	BR RESISTANCE						
27.04	BR THERM TCONST	0 s	0 s	0 s	0 s	0 s	
27.05	MAX CONT BR POWER	0 kW	0 kW	0 kW	0 kW	0 kW	
27.06	BC CTRL MODE	AS GENERATOR	AS GENERATOR	AS GENERATOR	AS GENERATOR	AS GENERATOR	
30	FAULT FUNCTIONS						
30.01	AI<MIN FUNCTION	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	601
30.02	PANEL LOSS	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	602
30.03	EXTERNAL FAULT	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	NOT SEL	603
30.04	MOTOR THERM PROT	NO	NO	NO	NO	NO	604

Dizin	Ad/Seçim	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T-CTRL	SEQ CTRL	PB
30.05	MOT THERM P MODE	DTC/USER MODE	DTC/USER MODE	DTC/USER MODE	DTC/USER MODE	DTC/USER MODE	605
30.06	MOTOR THERM TIME	(calculated)	(calculated)	(calculated)	(calculated)	(calculated)	606
30.07	MOTOR LOAD CURVE	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	607
30.08	ZERO SPEED LOAD	74.0%	74.0%	74.0%	74.0%	74.0%	608
30.09	BREAK POINT	45,0 Hz	45,0 Hz	45,0 Hz	45,0 Hz	45,0 Hz	609
30.10	STALL FUNCTION	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	610
30.11	STALL FREQ HI	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	611
30.12	STALL TIME	20,00 s	20,00 s	20,00 s	20,00 s	20,00 s	612
30.13	UNDERLOAD FUNC	NO	NO	NO	NO	NO	613
30.14	UNDERLOAD TIME	600,0 s	600,0 s	600,0 s	600,0 s	600,0 s	614
30.15	UNDERLOAD CURVE	1	1	1	1	1	615
30.16	MOTOR PHASE LOSS	NO	NO	NO	NO	NO	616
30.17	EARTH FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	617
30.18	COMM FLT FUNC	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	618
30.19	MAIN REF DS T-OUT	3,00 s	3,00 s	3,00 s	3,00 s	3,00 s	619
30.20	COMM FLT RO/AO	ZERO	ZERO	ZERO	ZERO	ZERO	620
30.21	AUX DS T-OUT	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	621
30.22	IO CONFIG FUNC	WARNING	WARNING	WARNING	WARNING	WARNING	622
31	AUTOMATIC RESET						
31.01	NUMBER OF TRIALS	0	0	0	0	0	626
31.02	TRIAL TIME	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s	627
31.03	DELAY TIME	0.0 s	0.0 s	0.0 s	0.0 s	0.0 s	628
31.04	OVERCURRENT	NO	NO	NO	NO	NO	629
31.05	OVERVOLTAGE	NO	NO	NO	NO	NO	630
31.06	UNDERVOLTAGE		NO	NO	NO	NO	631
31.07	AI SIGNAL<MIN	NO	NO	NO	NO	NO	632
32	SUPERVISION						
32.01	SPEED1 FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	651
32.02	SPEED1 LIMIT	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	652
32.03	SPEED2 FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	653
32.04	SPEED2 LIMIT	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	654
32.05	CURRENT FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	655
32.06	CURRENT LIMIT	0	0	0	0	0	656
32.07	TORQUE 1 FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	657
32.08	TORQUE 1 LIMIT	0%	0%	0%	0%	0%	658
32.09	TORQUE 2 FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	659
32.10	TORQUE 2 LIMIT	0%	0%	0%	0%	0%	660
32.11	REF1 FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	661
32.12	REF1 LIMIT	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	662
32.13	REF2 FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	663
32.14	REF2 LIMIT	0%	0%	0%	0%	0%	664
32.15	ACT1 FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	665
32.16	ACT1 LIMIT	0%	0%	0%	0%	0%	666
32.17	ACT2 FUNCTION	NO	NO	NO	NO	NO	667
32.18	ACT2 LIMIT	0%	0%	0%	0%	0%	668
33	INFORMATION						
33.01	SOFTWARE VERSION	(Version)	(Version)	(Version)	(Version)	(Version)	676
33.02	APPL SW VERSION	(Version)	(Version)	(Version)	(Version)	(Version)	677
33.03	TEST DATE	(Date)	(Date)	(Date)	(Date)	(Date)	678
34	PROCESS VARIABLE						
34.01	SCALE	100	100	100	100	100	701
34.02	P VAR UNIT	%	%	%	%	%	702
34.03	SELECT P VAR	142	142	142	142	142	703
34.04	MOTOR SP FILT TIM	500 ms	500 ms	500 ms	500 ms	500 ms	704
34.05	TORQ ACT FILT TIM	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	705
34.06	RESET RUN TIME	NO	NO	NO	NO	NO	706

Dizin	Ad/Seçim	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T-CTRL	SEQ CTRL	PB
35	MOT TEMP MEAS						
35.01	MOT 1 TEMP AI1 SEL	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	726
35.02	MOT 1 TEMP ALM L	110	110	110	110	110	727
35.03	MOT 1 TEMP FLT L	130	130	130	130	130	728
35.04	MOT 2 TEMP AI2 SEL	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	729
35.05	MOT 2 TEMP ALM L	110	110	110	110	110	730
35.06	MOT 2 TEMP FLT L	130	130	130	130	130	731
35.07	MOT MOD COMPENSAT	YES	YES	YES	YES	YES	732
40	PID KONTROL						
40.01	PID GAIN	1	1	1	1	1	851
40.02	PID INTEG TIME	60,00 s	60,00 s	60,00 s	60,00 s	60,00 s	852
40.03	PID DERIV TIME	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	853
40.04	PID DERIV FILTER	1,00 s	1,00 s	1,00 s	1,00 s	1,00 s	854
40.05	ERROR VALUE INV	NO	NO	NO	NO	NO	855
40.06	ACTUAL VALUE SEL	ACT1	ACT1	ACT1	ACT1	ACT1	856
40.07	ACTUAL1 INPUT SEL	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	857
40.08	ACTUAL2 INPUT SEL	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	858
40.09	ACT1 MINIMUM	0	0	0	0	0	859
40.10	ACT1 MAXIMUM	100%	100%	100%	100%	100%	860
40.11	ACT2 MINIMUM	0%	0%	0%	0%	0%	861
40.12	ACT2 MAXIMUM	100%	100%	100%	100%	100%	862
40.13	PID INTEGRATION	ON	ON	ON	ON	ON	863
40.14	TRIM MODE	OFF	OFF		OFF	OFF	864
40.15	TRIM REF SEL	AI1	AI1		AI1	AI1	865
40.16	TRIM REFERENCE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	866
40.17	TRIM RANGE ADJUST	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	867
40.18	TRIM SELECTION				SPEED TRIM		868
40.19	ACTUAL FILT TIME	0,04 s	0,04 s	0,04 s	0,04 s	0,04 s	869
40.20	SLEEP SELECTION	not visible	not visible	OFF	not visible	not visible	870
40.21	SLEEP LEVEL	not visible	not visible	0.0 rpm	not visible	not visible	871
40.22	SLEEP DELAY	not visible	not visible	0.0 s	not visible	not visible	872
40.23	WAKE UP LEVEL	not visible	not visible	0%	not visible	not visible	873
40.24	WAKE UP DELAY	not visible	not visible	0.0 s	not visible	not visible	874
40.25	ACTUAL1 PTR	0	0	0	0	0	875
40.26	PID MINIMUM	-100.0%	-100.0%	-100.0%	-100.0%	-100.0%	876
40.27	PID MAXIMUM	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	877
42	BRAKE CONTROL						
42.01	BRAKE CTRL	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-
42.02	BRAKE ACKNOWLEDGE	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-
42.03	BRAKE OPEN DELAY	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	-
42.04	BRAKE CLOSE DELAY	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	-
42.05	ABS BRAKE CLS SPD	10 rpm	10 rpm	10 rpm	10 rpm	10 rpm	-
42.06	BRAKE FAULT FUNC	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	FAULT	-
42.07	START TORQ REF SEL	NO	NO	NO	NO	NO	-
42.08	START TORQ REF	0%	0%	0%	0%	0%	-
42.09	EXTEND RUN T	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	-
42.10	LOW REF BRK HOLD	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	-
50	ENCODER MODULE						
50.01	PULSE NR	2048	2048	2048	2048	2048	1001
50.02	SPEED MEAS MODE	A --- B ---	A --- B ---	A --- B ---	A --- B ---	A --- B ---	1002
50.03	ENCODER FAULT	WARNING	WARNING	WARNING	WARNING	WARNING	1003
50.04	ENCODER DELAY	1000	1000	1000	1000	1000	1004
50.05	ENCODER DDCS CHANNEL	CHANNEL 1	CHANNEL 1	CHANNEL 1	CHANNEL 1	CHANNEL 1	1005
50.06	SPEED FB SEL	INTERNAL	INTERNAL	INTERNAL	INTERNAL	INTERNAL	1006
51	COMM MOD DATA						1026
52	STANDARD MODBUS						...

Dizin	Ad/Seçim	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T-CTRL	SEQ CTRL	PB
52.01	STATION NUMBER	1	1	1	1	1	1051
52.02	BAUDRATE	9600	9600	9600	9600	9600	1052
52.03	PARITY	ODD	ODD	ODD	ODD	ODD	1053
60	MASTER/FOLLOWER						
60.01	MASTER LINK MODE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	1195
60.02	TORQUE SELECTOR	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	NOT IN USE	1196
60.03	WINDOW SEL ON	not visible	not visible	not visible	TORQUE	not visible	1167
60.04	WINDOW WIDTH POS	not visible	not visible	not visible	NO	not visible	1198
60.05	WINDOW WIDTH NEG	not visible	not visible	not visible	0	not visible	1199
60.06	DROOP RATE	0	0	0	0	0	1200
60.07	MASTER SIGNAL 2	202	202	202	202	202	1201
60.08	MASTER SIGNAL 3	213	213	213	213	213	1202
70	DDCS CONTROL						
70.01	CHANNEL 0 ADDR	1	1	1	1	1	1375
70.02	CHANNEL 3 ADDR	1	1	1	1	1	1376
70.03	CH1 BAUDRATE	2 Mbit	2 Mbit	2 Mbit	2 Mbit	2 Mbit	1377
70.04	CH0 DDCS HW CONN	RING	RING	RING	RING	RING	1378
83	ADAPT PROG CTRL						
83.01	ADAPT PROG CMD	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	EDIT	1609
83.02	EDIT COMMAND	NO	NO	NO	NO	NO	1610
83.03	EDIT BLOCK	0	0	0	0	0	1611
83.04	TIMELEVEL SEL	100ms	100ms	100ms	100ms	100ms	1612
83.05	PASSCODE	0	0	0	0	0	1613
84	ADAPTIVE PROGRAM						
84.01	STATUS						1628
84.02	FAULTED PAR						1629
84.05	BLOCK1	NO	NO	NO	NO	NO	1630
84.06	INPUT1	0	0	0	0	0	1631
84.07	INPUT2	0	0	0	0	0	1632
84.08	INPUT3	0	0	0	0	0	1633
84.09	OUTPUT	0	0	0	0	0	1634
...
84.79	OUTPUT	0	0	0	0	0	-
85	USER CONSTANTS						
85.01	CONSTANT1	0	0	0	0	0	1645
85.02	CONSTANT2	0	0	0	0	0	1646
85.03	CONSTANT3	0	0	0	0	0	1647
85.04	CONSTANT4	0	0	0	0	0	1648
85.05	CONSTANT5	0	0	0	0	0	1649
85.06	CONSTANT6	0	0	0	0	0	1650
85.07	CONSTANT7	0	0	0	0	0	1651
85.08	CONSTANT8	0	0	0	0	0	1652
85.09	CONSTANT9	0	0	0	0	0	1653
85.10	CONSTANT10	0	0	0	0	0	1654
85.11	STRING1	MESSAGE1	MESSAGE1	MESSAGE1	MESSAGE1	MESSAGE1	1655
85.12	STRING2	MESSAGE2	MESSAGE2	MESSAGE2	MESSAGE2	MESSAGE2	1656
85.13	STRING3	MESSAGE3	MESSAGE3	MESSAGE3	MESSAGE3	MESSAGE3	1657
85.14	STRING4	MESSAGE4	MESSAGE4	MESSAGE4	MESSAGE4	MESSAGE4	1658
85.15	STRING5	MESSAGE5	MESSAGE5	MESSAGE5	MESSAGE5	MESSAGE5	1659
90	D SET REC ADDR						
90.01	AUX DS REF3	0	0	0	0	0	1735
90.02	AUX DS REF4	0	0	0	0	0	1736
90.03	AUX DS REF5	0	0	0	0	0	1737
90.04	MAIN DS SOURCE	1	1	1	1	1	1738
90.05	AUX DS SOURCE	3	3	3	3	3	1739
92	D SET TR ADDR						
92.01	MAIN DS STATUS WORD	302	302	302	302	302	1771

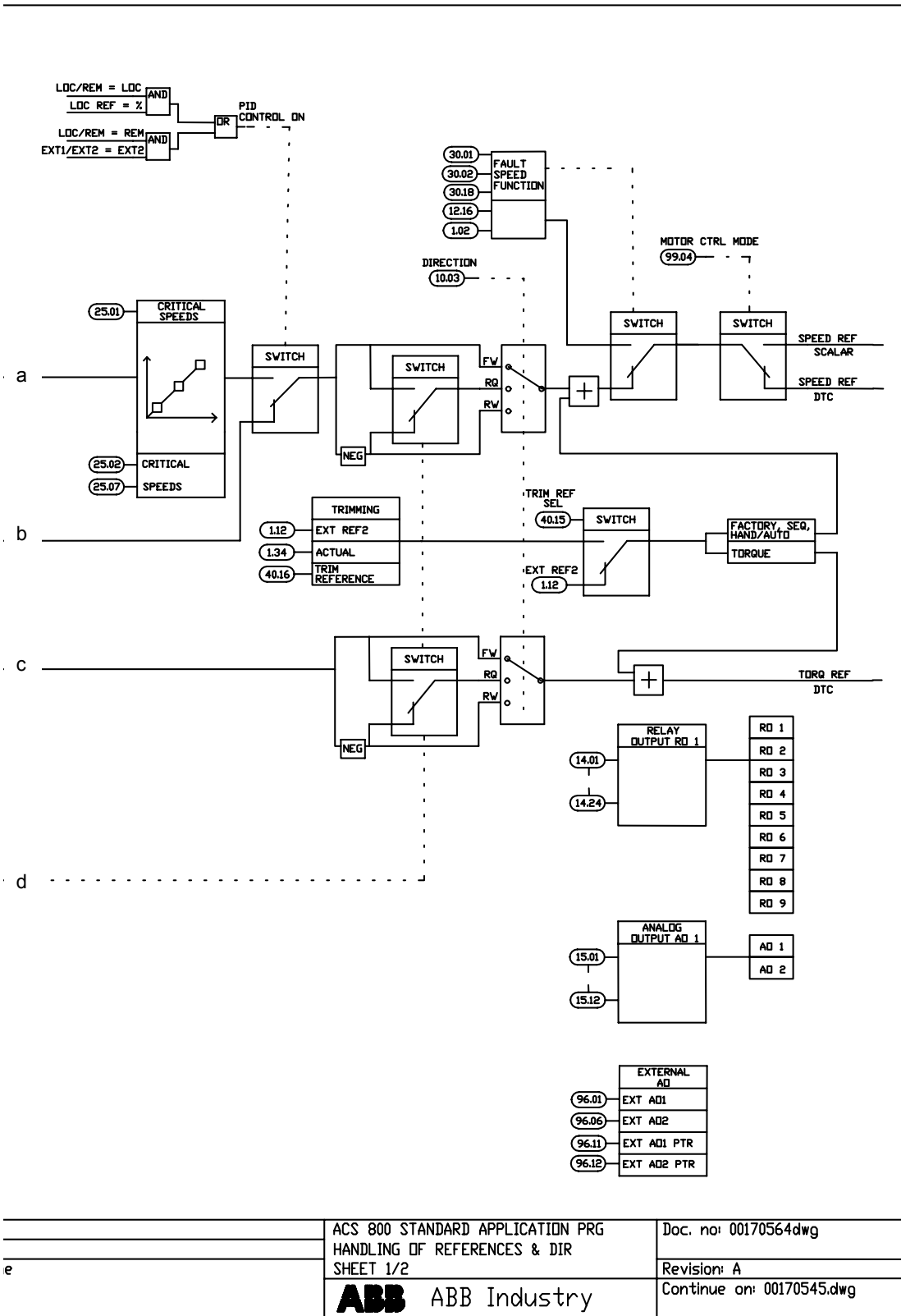
Dizin	Ad/Seçim	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T-CTRL	SEQ CTRL	PB
92.02	MAIN DS ACT1	102	102	102	102	102	1772
92.03	MAIN DS ACT2	105	105	105	105	105	1773
92.04	AUX DS ACT3	305	305	305	305	305	1774
92.05	AUX DS ACT4	308	308	308	308	308	1775
92.06	AUX DS ACT5	306	306	306	306	306	1776
96	EXTERNAL AO						
96.01	EXT AO1	SPEED	SPEED	SPEED	SPEED	SPEED	1843
96.02	INVERT EXT AO1	NO	NO	NO	NO	NO	1844
96.03	MINIMUM EXT AO1	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	1845
96.04	FILTER EXT AO1	0,01 s	0,01 s	0,01 s	0,01 s	0,01 s	1846
96.05	SCALE EXT AO1	100%	100%	100%	100%	100%	1847
96.06	EXT AO2	CURRENT	CURRENT	CURRENT	CURRENT	CURRENT	1848
96.07	INVERT EXT AO2	NO	NO	NO	NO	NO	1849
96.08	MINIMUM EXT AO2	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	1850
96.09	FILTER EXT AO2	2,00 s	2,00 s	2,00 s	2,00 s	2,00 s	1851
96.10	SCALE EXT AO2	100%	100%	100%	100%	100%	1852
96.11	EXT AO1 PTR	0	0	0	0	0	1853
96.12	EXT AO2 PTR	0	0	0	0	0	1854
98	OPTION MODULES						
98.01	ENCODER MODULE	NO	NO	NO	NO	NO	1901
98.02	COMM. MODULE LINK	NO	NO	NO	NO	NO	1902
98.03	DI/O EXT MODULE 1	NO	NO	NO	NO	NO	1903
98.04	DI/O EXT MODULE 2	NO	NO	NO	NO	NO	1904
98.05	DI/O EXT MODULE 3	NO	NO	NO	NO	NO	1905
98.06	AI/O EXT MODULE	NO	NO	NO	NO	NO	1906
98.07	COMM PROFILE	ABB DRIVES	ABB DRIVES	ABB DRIVES	ABB DRIVES	ABB DRIVES	1907
98.09	DI/O EXT1 DI FUNC	DI7,8,9	DI7,8,9	DI7,8,9	DI7,8,9	DI7,8,9	1909
98.10	DI/O EXT2 DI FUNC	DI10,11,12	DI10,11,12	DI10,11,12	DI10,11,12	DI10,11,12	1910
98.11	DI/O EXT3 DI FUNC	DI11,12	DI11,12	DI11,12	DI11,12	DI11,12	1911
98.12	AI/O MOTOR TEMP	NO	NO	NO	NO	NO	1912
98.13	AI/O EXT AI1 FUNC	UNIPOLAR AI5	UNIPOLAR AI5	UNIPOLAR AI5	UNIPOLAR AI5	UNIPOLAR AI5	1913
98.14	AI/O EXT AI2 FUNC	UNIPOLAR AI6	UNIPOLAR AI6	UNIPOLAR AI6	UNIPOLAR AI6	UNIPOLAR AI6	1914
99	START-UP DATA						
99.01	LANGUAGE	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	1926
99.02	APPLICATION MACRO	FACTORY	HAND/AUTO	PID-CTRL	T CTRL	SEQ CTRL	1927
99.03	APPLIC RESTORE	NO	NO	NO	NO	NO	1928
99.04	MOTOR CTRL MODE	DTC	DTC	DTC	DTC	DTC	1929
99.05	MOTOR NOM VOLTAGE	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	1930
99.06	MOTOR NOM CURRENT	0,0 A	0,0 A	0,0 A	0,0 A	0,0 A	1931
99.07	MOTOR NOM FREQ	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	1932
99.08	MOTOR NOM SPEED	1 rpm	1 rpm	1 rpm	1 rpm	1 rpm	1933
99.09	MOTOR NOM POWER	0,0 kW	0,0 kW	0,0 kW	0,0 kW	0,0 kW	1934
99.10	MOTOR ID RUN MODE	ID MAGN	ID MAGN	ID MAGN	ID MAGN	ID MAGN	1935
99.11	DEVICE NAME						1936

Kontrol blok şemaları

Bölüme genel bakış

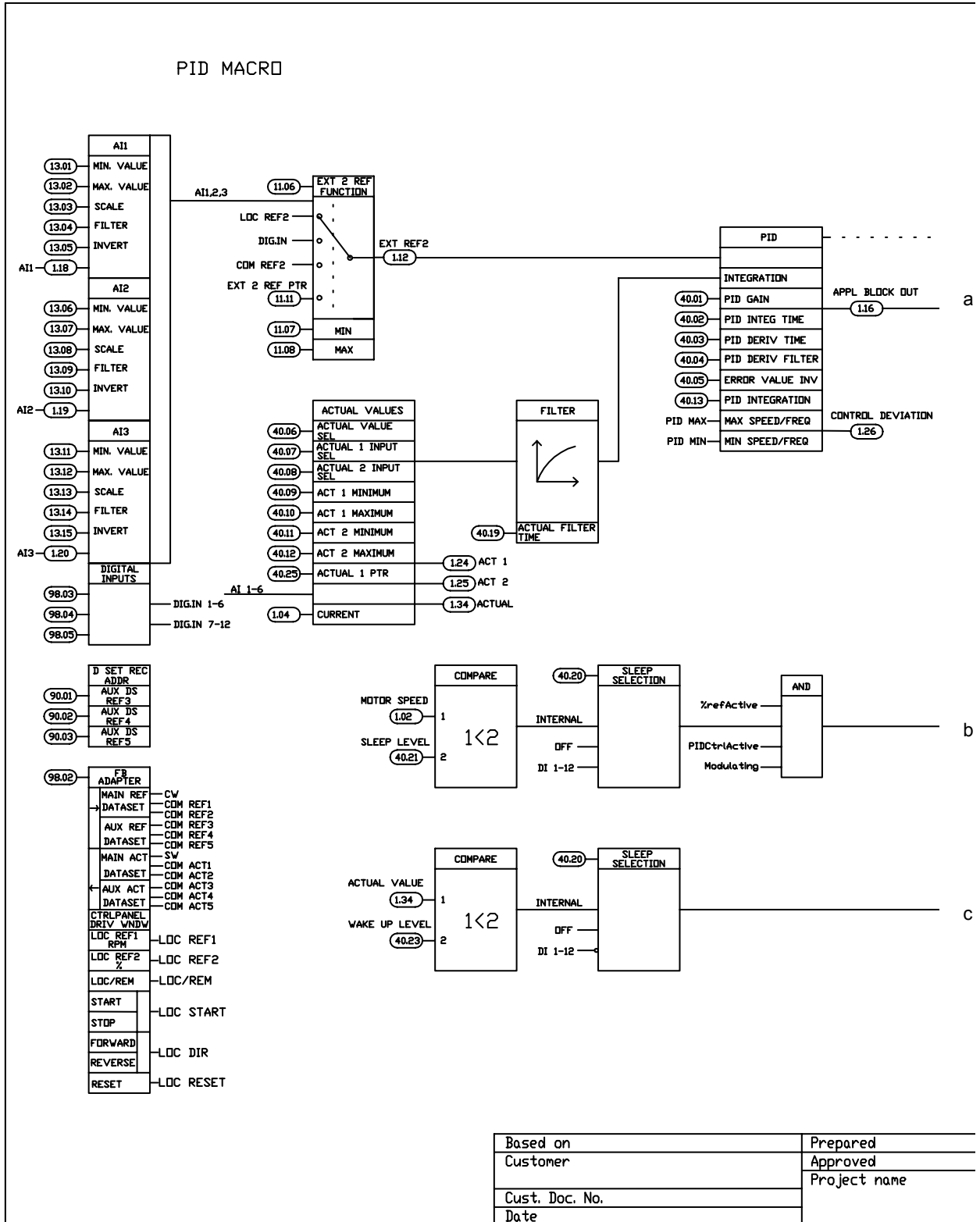
Şema	İlgili şemalar
<i>Referans kontrol zinciri, sayfa 1</i> FACTORY, HAND/AUTO, SEQ CTRL veya T CTRL makrosu aktifken geçerlidir (Bkz. 99.02 parametresi).	Devamı sayfa 2'de
<i>Referans kontrol zinciri, sayfa 1</i> PID CTRL makrosu aktifken geçerlidir (Bkz. 99.02 parametresi).	Devamı sayfa 2'de
<i>Referans kontrol zinciri, sayfa 2</i> Tüm makrolarla geçerlidir (bkz. 99.02 parametresi).	Sayfa 1'den devam
<i>Start, Stop, Çalışma İzni ve Start Kilidinin yönetilmesi</i> Tüm makrolarla geçerlidir (bkz. 99.02 parametresi).	-
<i>Reset ve On/Off yönetilmesi</i> Tüm makrolarla geçerlidir (bkz. 99.02 parametresi).	-

... önceki sayfadan devam

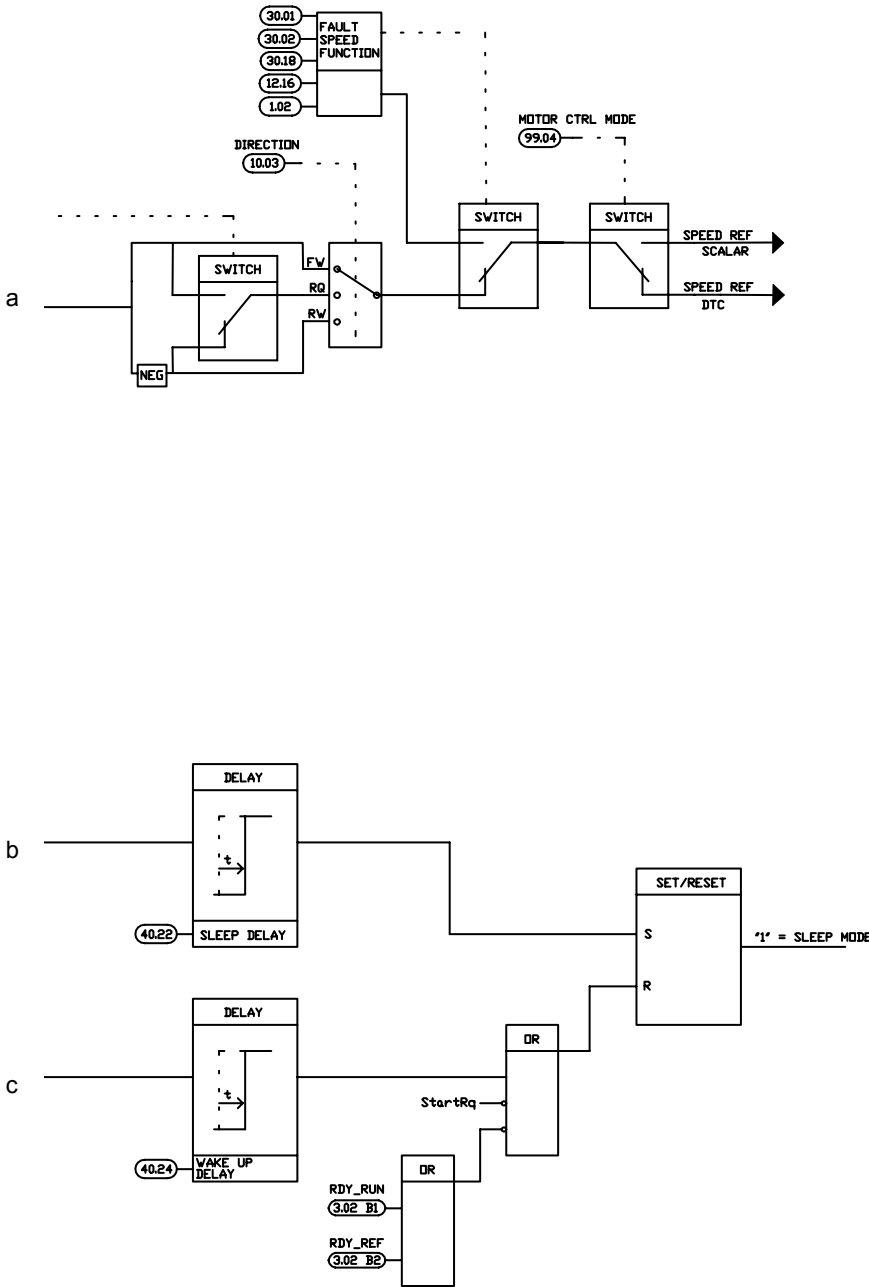


e	ACS 800 STANDARD APPLICATION PRG HANDLING OF REFERENCES & DIR SHEET 1/2	Doc. no: 00170564dwg
	ABB ABB Industry	Revision: A
		Continue on: 00170545.dwg

Referans kontrol zinciri sayfa 1: PID CTRL makrosu (devamı sonraki sayfada ...)

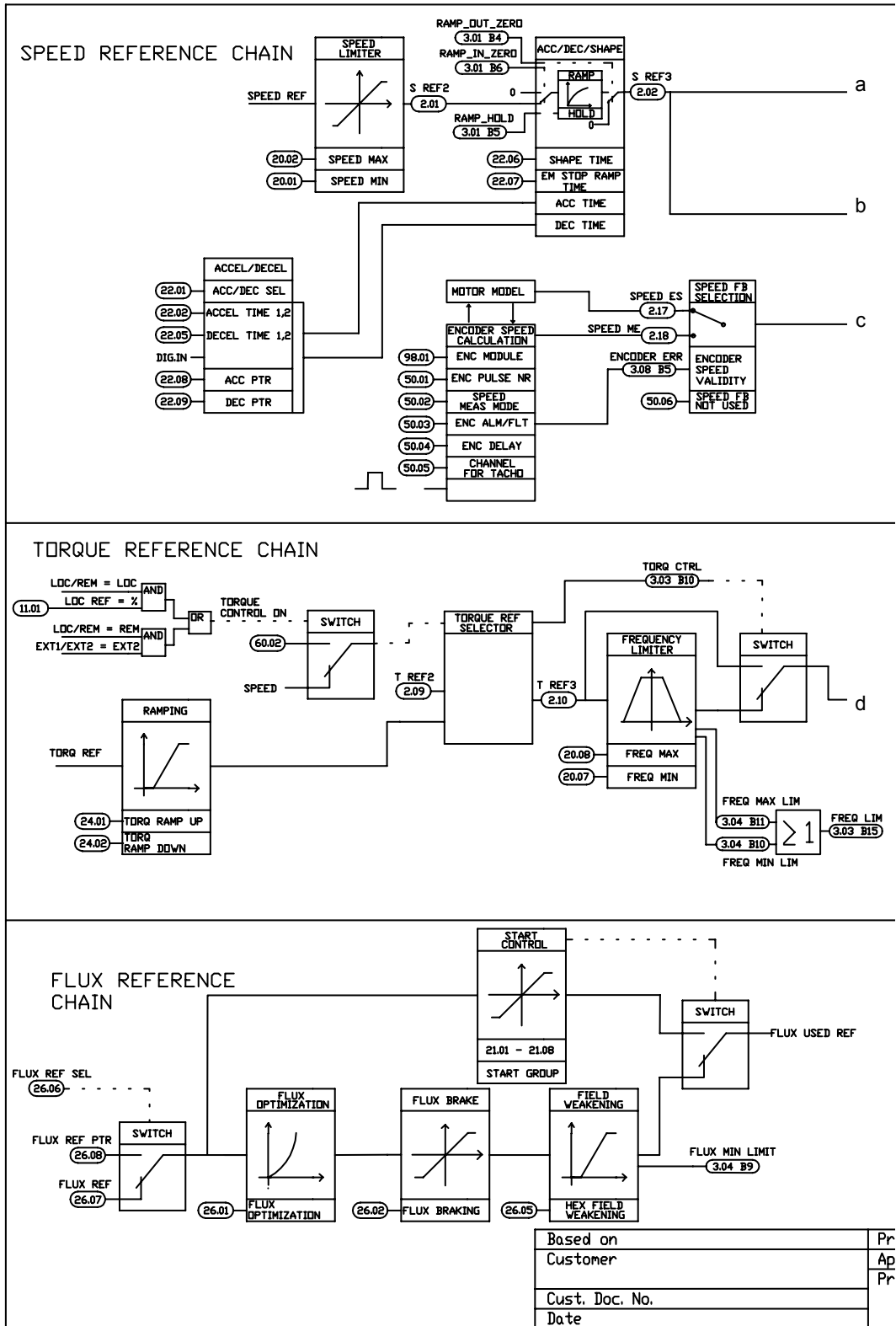


... önceki sayfadan devam

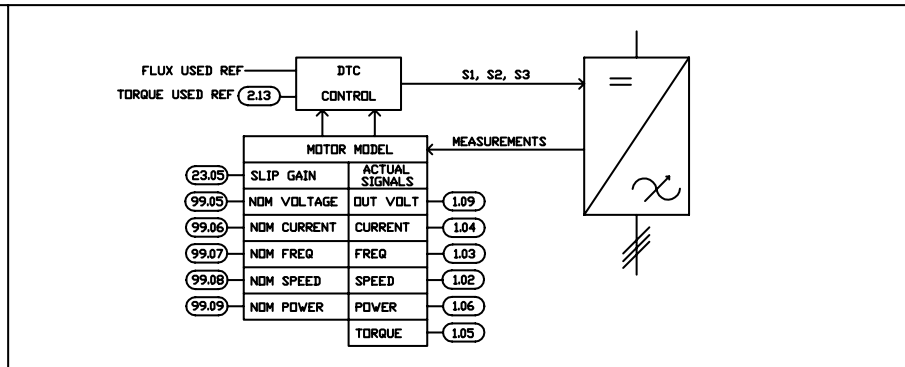
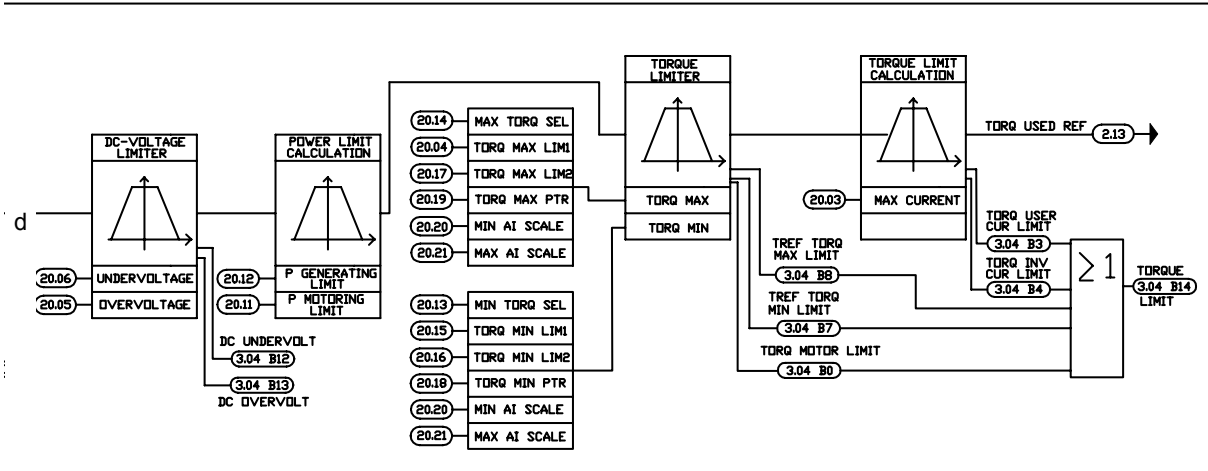
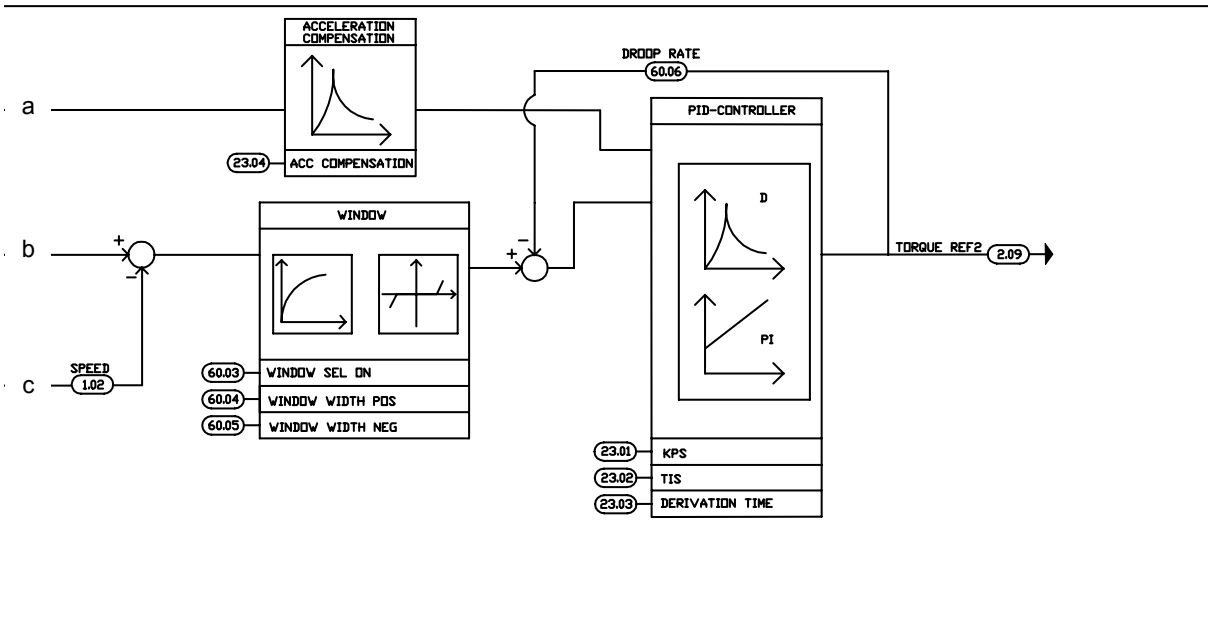


	ACS 800 STANDARD APPLICATION PRG	Doc. no: 00170563.dwg
	HANDLING OF REFERENCE & STRT/STP/DIR	Revision: A
	SHEET 1/2	Continue on: 00170545.dwg
	ABB ABB Industry	

Referans kontrol zinciri sayfa 2: Tüm makrolar (devamı sonraki sayfada ...)

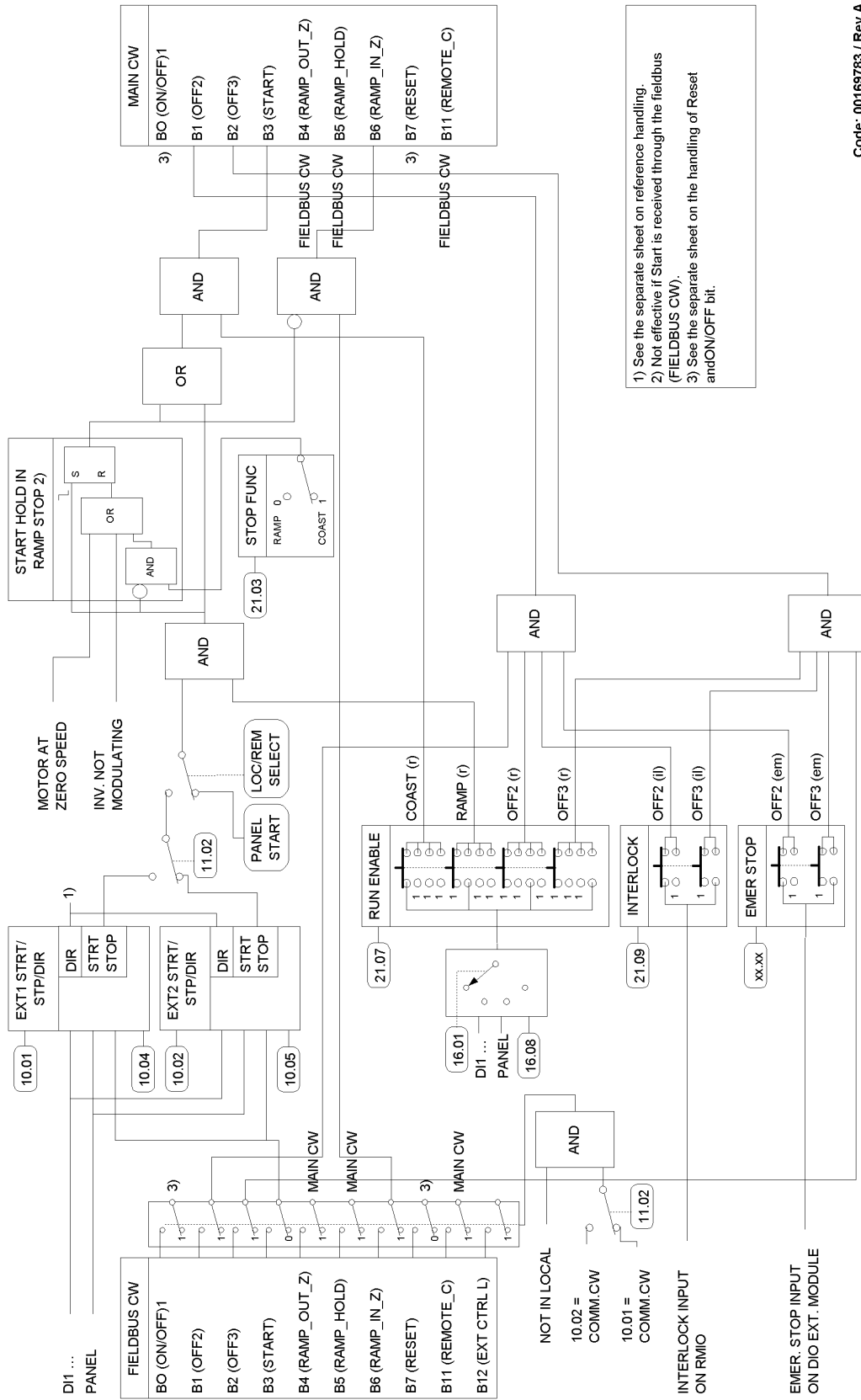


... önceki sayfadan devam



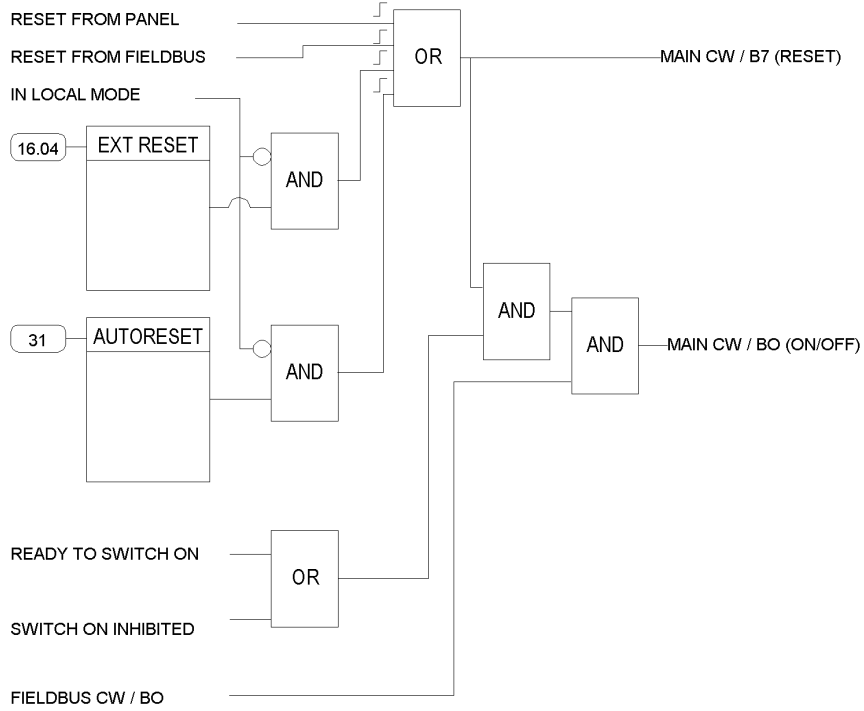
Prepared	ACS 800 STANDARD APPLICATION PRG HANDLING OF REFERENCES SHEET 2/2 ABB ABB Industry	Doc. no: 00170545.dwg
Approved		Revision: A
Project name		Continue on: -

Start, Stop, Çalışma İzni ve Start Kilitinin yönetilmesi



Reset ve On/Off yönetilmesi

Aşağıdaki şema bir öncekinin ayrıntısıdır (Start, Stop, Çalışma İzni ve Start Kilidinin yönetilmesi).



Code: 00169883 / Rev A

**ABB Oy**

AC Sürücüler
Posta Kutusu 184
FIN-00381 HELSINKI
FİNLANDIYA

Telefon +358 10 22 211
Telefaks +358 10 22 22681
İnternet: <http://www.abb.com>

ABB Inc.

Sürücüler ve Güç Elektronikleri
16250 West Glendale Drive
New Berlin, WI 53151
ABD

Telefon 262 785-3200
800 243-4384
Faks 262 780-5135

3AFE 64527592 REV E / TR
GEÇERLİLİK TARİHİ: 14.04.2004